

飼料用サトウキビ品種KRF093-1 利用の手引き

～鹿児島県熊毛地域版～



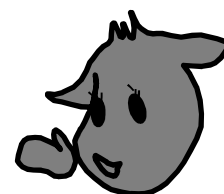
NARO

2012年8月

農研機構

九州沖縄農業研究センター

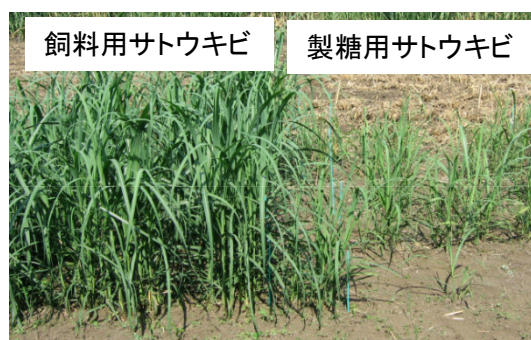
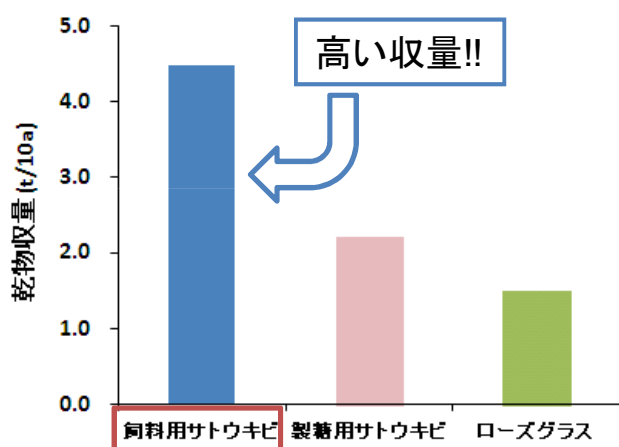
飼料用サトウキビとは？



○ 飼料用サトウキビとは牛の飼料専用開発されたサトウキビ品種のことです。現在、「KRF093-1」と「しまのうしえ」の2品種が育成されています。鹿児島県熊毛地域での栽培には「KRF093-1」が適しています。

※ 糖度が低く、繊維分が高いため製糖用としては利用できません。

○ 飼料用サトウキビは、牧草および製糖用サトウキビと比較して高い収量が得られます。また、長期間にわたり株出し栽培が継続できるため省力的に栽培できます。



高い株出し能力!!

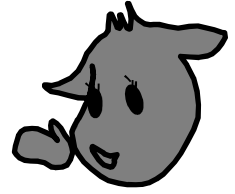
○ 飼料用サトウキビの飼料成分はローズグラスなどの暖地型牧草と比較して、TDN(可消化養分総量)は同程度、タンパク質は低く、繊維含量が多い特性があります。

○ 飼料用サトウキビを輸入乾草や自給粗飼料の代替として利用することで、飼料費を抑えることができます。

	収量	耐風性	栄養価	栽培コスト
飼料用サトウキビ	◎	○	○	◎
ローズグラス	△	◎	○	○
イタリアンライグラス	△	◎	◎	○
トウモロコシ	○	△	◎	○
ソルガム	○	△	○	○

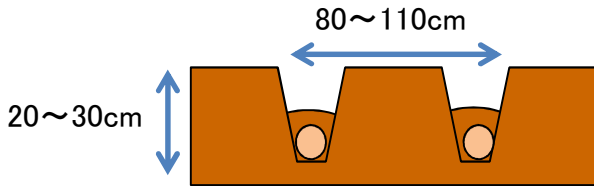
収量の高さと栽培コストの低さが特長!!

栽培方法

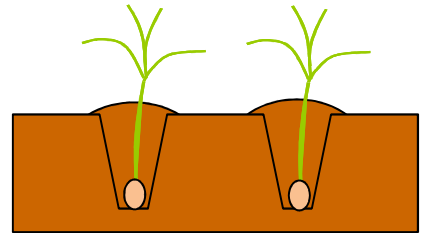


① 植付け、培土 (平均培土)

栽植密度は10,000芽(2芽苗 5,000本)/10aが目安です。
(畦幅80~110cm、植え溝深20~30cm)



大きくなったら平均培土します。
※ 高培土は必要ありません。

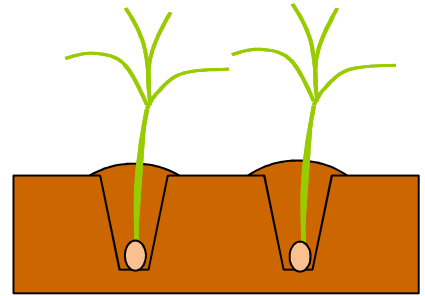


※ 畦幅は利用する管理機(畦間の中耕)や収穫機械に合わせて設定して下さい。

② 施肥

化成肥料は製糖用サトウキビ用のものをお使い下さい。
1作、10aあたりの施肥量は以下を目安にして下さい。

- ・基肥 「BB200」3袋、成分量 N:P₂O₅:K₂O=7:12:6(kg/10a/作)
- ・追肥 「BBNK55」3袋、成分量 N:P₂O₅:K₂O=9:0:9(kg/10a/作)



※ 追肥は隣あう畦の葉が触れるくらい大きくなったところに施用します。

③ 収穫体系

年1回収穫では乱倒伏して収穫が困難になるため、飼料用サトウキビの栽培では年2回収穫をお勧めします。

※ 降霜地の圃場では年2回収穫をお勧めしません。



直立で収穫作業性“良”



乱倒伏で収穫困難

④ 収穫方法

小面積の栽培では刈払い機などの手刈り収穫が適しています。



刈払い機



コーンハーベスタ

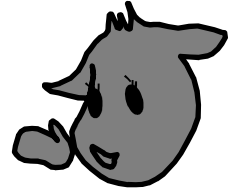


ケーンハーベスタ

大面積で栽培する場合にはコーンハーベスタの利用が望ましいです(切断長は約2cm)。

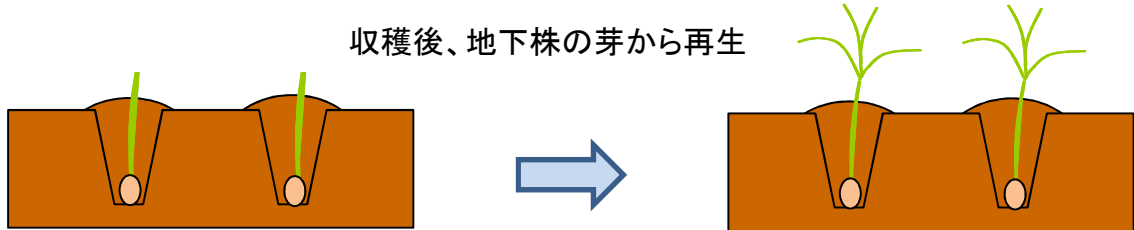
収穫機械としてケーンハーベスタも利用できます(切断長は約30cm)。

栽培方法



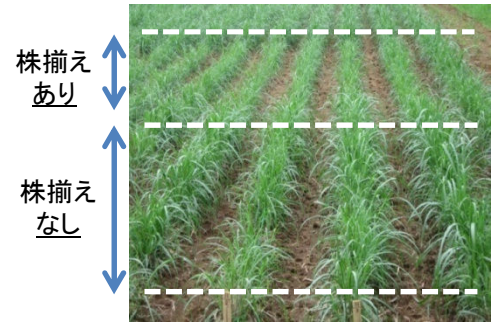
⑤ 収穫後の管理

収穫後、地下株の芽が萌芽して、飼料用サトウキビが再生します(株出し栽培)。
株出しでも同量の基肥、追肥を施用して下さい。



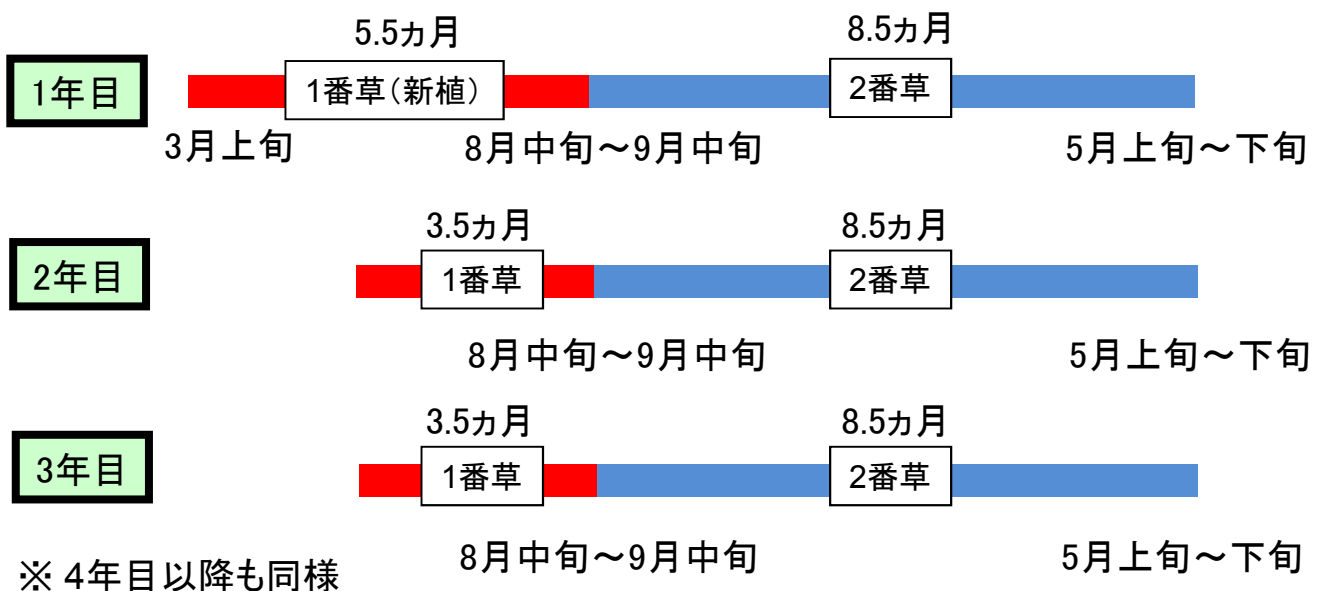
《株揃え》

飼料用サトウキビでは株揃えをしない管理のほうが初期生育が良く、収量も高くなります。



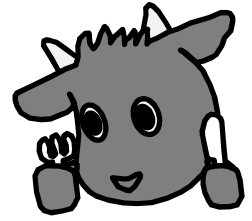
株揃えなしのほうが初期生育良

推奨する栽培体系の一例



冬など低温期に収穫すると株出しでの初期生育が遅く、雑草が繁茂しやすくなります。
堆肥を2年に1回、2t/10aを目安に施用すると長期間の株出し栽培でも多収となります。

サイレージ調製



○飼料用サトウキビは青刈りでの給与に加え、サイレージに調製して給与することもできます。細断型ロールベラ、スタックサイロ、バンカーサイロ、半地下サイロにいずれにおいても優れた発酵品質のサイレージが調製できます。

細断型ロールベラ



スタックサイロ



バンカーサイロ



半地下サイロ



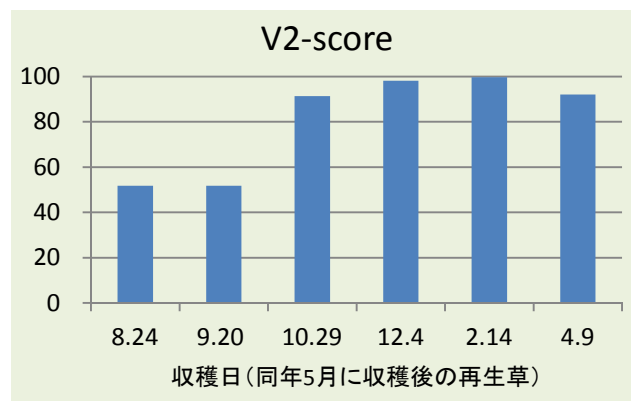
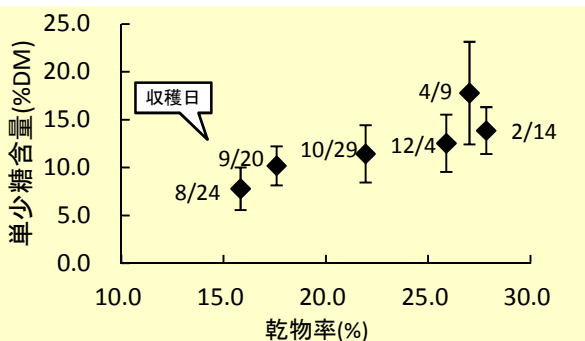
いずれのサイロにおいても、

- 細切（1.5cm以下を目標、収穫前に刃研ぎを）
 - 高密度（ホイルローダーなどによる機械的鎮圧）
 - 密封（ラップの場合は6層以上）
- を心がけましょう

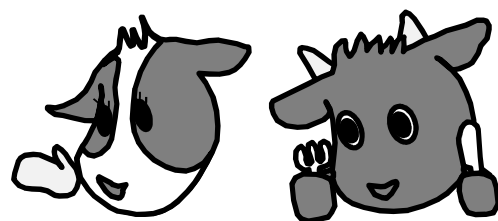
ホイルローダによる鎮圧



○ 乾物率が高くなると（20%以上）、発酵に必要な糖分も蓄積され、良発酵の目安となるV2-scoreで60点以上が確保できますので、乾物率20%以上（仮茎長で150cm以上）を収穫の目安としましょう。



飼料成分



○飼料用サトウキビサイレージは、TDN含量はローズグラスなどの暖地型牧草と同等ですが、タンパク質含量が低く繊維含量が高い飼料です。

飼料用サトウキビの飼料成分

成分濃度(%乾物)		水分	TDN	タンパク	総繊維(NDFom)
飼料用サトウキビ (サイレージ)	%原物	78%	12%	1%	16%
	%乾物		55%	5%	73%

西之表市にて年2回収穫体系で栽培、サイレージ調製された飼料用サトウキビの平均値
TDN: 可消化養分総量、総繊維:NDFom(中性デタージェント繊維)値を用いた

○繁殖牛(肉用種)に給与する場合

飼料用サトウキビのTDN含量や総繊維含量は繁殖牛用粗飼料として適しています。タンパク質含量は低いため、大豆粕などを給与してタンパク質を補給することが重要です。

○育成牛(肉用種)に給与する場合

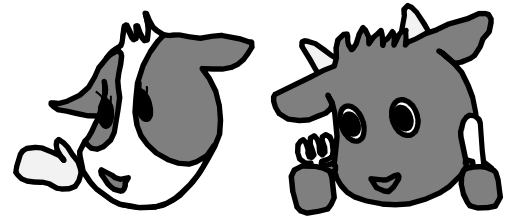
育成牛用粗飼料(良質乾草)と比較するとTDNやタンパク質含量は低く、繊維含量は高いため、通常より濃厚飼料(配合飼料や大豆粕)の給与量を増やすことで良好な増体成績が得られます。

○搾乳牛(乳用種)に給与する場合

飼料用サトウキビのTDN含量はキビトップと同程度で、タンパク質含量は低く、総繊維含量は高い飼料です。濃厚飼料のTDNやタンパク質を高めるとともに、繊維含量が適正になるように飼料設計することで通常の乳量、乳質が期待できます。

自給粗飼料の飼料成分(特に水分含量)は収穫時期や収穫方法によって変動します。水分含量を把握し、飼料成分を補正することが重要です！！

給与メニュー例



※ 飼料用サトウキビはいずれもサイレージ

※ 給与メニューの変更時は新しい飼料への馴致を十分行いましょう。

黒毛和種繁殖牛

原物給与割合(%)	8~20ヵ月齢	21ヵ月齢以上
飼料用サトウキビ	80%	95%
配合飼料	16%	0%
大豆粕	4%	5%

初産牛の発育、分娩に問題なし

大豆粕を給与して
タンパク質を補給します

黒毛和種育成牛<気高系 去勢牛>

	DG 0.96	DG 1.03
原物給与量(kg/日)	5→10ヶ月齢	5→10ヶ月齢
飼料用サトウキビ	4.7→12.8	1.7→3.3
オーツヘイ	なし	1.7→3.3
配合飼料	3.8→4.7	3.6→4.9

DG 1.0前後の成績が期待できます

良質乾草も給与して
繊維含量を適正にします

配合給与量を増やして
TDN、タンパク質を補給します

ホルスタイン種泌乳牛

原物給与量(kg/日)	
飼料用サトウキビ	9.4
イタリアンサイレージ(水分69%)	13.1
トウモロコシサイレージ(水分65%)	17.9
配合飼料	4.5
圧片トウモロコシ	4.2
大豆粕	2.3

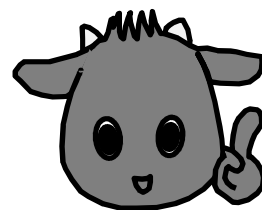
下記の飼料構成でTMRとして給与した時、
DMI 20kg/日、乳量27.5kg/日の成績でした

粗飼料給与量を調整し、
繊維含量を適正にします

濃厚飼料を調整し、
TDN、タンパク質を補給します

飼料用サトウキビの給与を開始する時
は、摂取量などを観察しながら、給与量
を少しずつ増やしていきましょう！！

栽培に必要な費用例



収穫までの現金支出例(10a当たり、機械償却費は含まない)

	飼料用サトウキビ		ローズ(夏作)・イタリアン(冬作)	
収量	原物 18t/年	年2回収穫	原物 11t/年	ローズ6t(年2回) イタリアン5t(年2回)
種苗費	2,500円	2節苗で5000本(5円/苗) 10年に一度	8,856円	ローズ3.5kg(1895円/kg) イタリアン3.5kg(635円/kg)
植付委託	1,100円	植付け・同時施肥 委託料は11000円 10年に一度		なし
化学肥料	23,688円	基肥「BB200」3袋 追肥「BBNK55」3袋 12袋/年	16,606円	基肥「べぶ552」3袋 2番草に「尿素」1袋を追肥 8袋/年
支出合計	27,288円 原物1kg当たり 1.5円/kg		25,462円 原物1kg当たり 2.3円/kg	

○ 飼料用サトウキビは、一度植え付けると長期間利用できるもので、種苗費や植付け費用を抑えることができます。

○ 収量が高いので、原物1kg当たりの支出は、ローズ・イタリアンに比べて少なくなります。

このパンフレットは、以下の機関で実施した(独)農研機構 交付金プロジェクトの研究
成果をもとに作成しました。

(独)農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター
鹿児島県 農業開発総合研究センター 畜産試験場
沖縄県 農業研究センター 農業システム開発班、宮崎大学 農学部
株式会社 IHIスター、松元機工 株式会社

【お問い合わせ】

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター
広報普及室 〒861-1192 熊本県合志市須屋2421 TEL 096-242-7682

種子島試験地 〒891-3102 鹿児島県西之表市安納1742-1 TEL 0997-25-0100