

葉身切除後の葉身展開速度と株出し初期生育量に優れる さとうきび有望系統「KY09-185」

技術開発のねらい

近年、多発する気象災害によりさとうきび単収が低迷しています。特に台風の襲来ではさとうきびの葉身が強風による裂傷や塩害による白化、脱葉するなど大きな損傷を受けるため減収します。台風被害の軽減は容易ではありません。しかし、少しでも被害を減らし減収程度を少なくするには、台風が来るまでの生育初期に生育量を確保して茎葉部を頑強にすること、台風襲来後により速く新葉を展開し生育量を確保すること、が有効と考えられます。すなわち、葉身展開速度が速い特性を持つことが台風被害軽減に役立つと考えます。そこで、さとうきびの葉身を全て切除してその後の葉身展開速度を評価する手法を確立し、この手法を用いて葉身展開速度が速い系統を選抜します。選抜した系統の株出し栽培での初期生育量を評価することにより、台風による減収が少い系統を開発します。

開発成果の特長：

葉身損傷後の葉身展開速度を評価する手法を開発しました（図1）。台風による損傷に見立てて葉身を全て切除し、その後に展開する葉の数を2週間毎に測定し葉身展開の速さとして評価します。その結果「KY09-185」は供試系統の中で最も早く葉身を展開することが判りました。株出し栽培での初期生育量は、「KY09-185」は九州沖縄農研センター（種子島）の2カ年の成績で製糖用品種「NiF8」より58%多くなりました（表1）。2020年度鹿児島県農業総合開発センター徳之島支場、沖縄県農研センターにおいても「NiF8」と比べそれぞれ33%、22%多いことが示されました（表1）。これらのことから「KY09-185」は葉身損傷後の葉身展開速度と株出し初期生育量において優れた特性を持ちます。収量性については、九州沖縄農業研究センターの結果では原料茎重は「NiF8」より37%多収であり、蔗汁糖度は「NiF8」より10%程度低いものの、可製糖量は18%多収です（表2）。

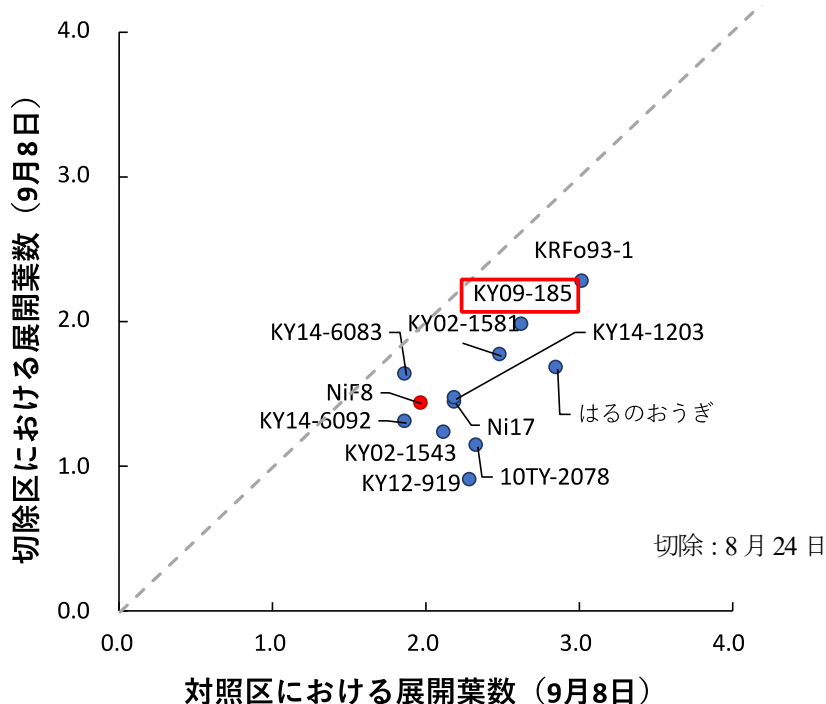


図1 葉身切除後の葉身展開速度の対照区と切除区の展開葉数の比較。

表1 「KY09-185」の株出し初期生育量

場所名	品種・系統名	試験年次	初期生育量 (cm ³ /m ²)	比較比率
種子島	KY09-185	2019	11498	130
		2020	9437	216
		平均	10468	158
	NiF8	2019	8875	100
		2020	4369	100
		平均	6622	100
徳之島	KY09-185	2020	7096	133
	NiF8	2020	5350	100
沖縄本所	KY09-185	2020	610326	122
	NiF8	2020	500910	100

表2 「KY09-185」の株出し栽培における収穫特性

場所名	品種・系統名	試験年次	原料茎数	原料茎長	原料茎径	原料茎重		蔗汁糖度		可製糖量	
			本/a	cm	mm	kg/a	NiF8比	%	NiF8比	kg/a	NiF8比
種子島	KY09-185	2019	886	337	22	829	113	15.5	90	95	97
		2020	614	273	22	797	176	14.4	90	85	155
		平均	750	305	22	813	137	15.0	90	90	118
	NiF8	2019	795	260	22	733	100	17.2	100	98	100
		2020	583	214	20	454	100	16.0	100	55	100
		平均	689	237	21	594	100	16.6	100	77	100
徳之島	KY09-185	2020	823	209	-	900	118	19.9	93	137	109
	NiF8	2020	1052	262	-	766	100	21.4	100	129	100
沖縄本所	KY09-185	2020	976	259	20	904	136	18.4	93	117	120
	NiF8	2020	952	194	21	667	100	19.7	100	98	100

今後の展開方向・見込まれる波及効果等：

「KY09-185」は葉身損傷後の葉身展開速度が速いこと、株出し初期生育量が多いという2つの異なる特性を併せ持つ系統です。これらの特性はいずれも台風などの気象災害に見舞われたときの収量減を少しでも減らすことが期待されます。しかし、この系統は糖度がまだ不十分であることから製糖用品種と交配を行い、糖度を高めることが今後必要です。また、本課題で育成した根量の多い系統などと交配を行い、干ばつなど他の気象災害に対する特性を併せ持つ系統を育成するための交配親としての有効利用が見込まれます。

特許・品種・論文等

研究担当機関名：（研）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、（学）東海大学、鹿児島県農業開発総合センター、沖縄県農業研究センター

問い合わせ先：（研）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研究推進部研究推進室広報チーム

電話 096-242-7530 E-mail q_kouhou@ml.affrc.go.jp

執筆分担（（研）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 田村泰章・梅田周、鹿児島県農業開発総合センター 西原悟、沖縄県農業研究センター 島谷真幸）