

几个甘蔗品种比较试验

杨忠伟, 顾业连 (北海市农业科学研究所, 广西北海 536000)

摘要 [目的]比较分析几个甘蔗(*Saccharum*)品种的主要农艺性状、主要经济性状、病虫害及抗倒情况。[方法]2010~2011年在广西北海市对云蔗03-194等10个甘蔗品种进行1年新植、1年宿根比较试验,以新台糖22号为对照。[结果]柳城05-129、粤糖00-318表现比较突出,柳城05-129新植、宿根蔗糖对比对照品种分别高0.07、1.30个百分点,新植、宿根产量分别比对照高0.05、22.6 t/hm²;粤糖00-318新植产量比对照高16.39 t/hm²,宿根蔗糖对比对照高0.93个百分点。桂糖02-351的宿根性表现较好,病虫害发生率小,宿根的产量、糖分分别比对照高0.93 t/hm²、0.93个百分点。[结论]该研究可为筛选出适合广西地区推广的优良甘蔗品种提供参考。

关键词 甘蔗;品种比较试验;农艺性状;经济性状;病虫害;抗倒情况

中图分类号 S566.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)02-00538-03

Comparative Test on Several *Saccharum* Varieties

YANG Zhong-wei et al (Beihai Institute of Agricultural Sciences, Beihai, Guangxi 536000)

Abstract [Objective] The aim was to compare and analyze several *Saccharum* varieties' main agronomic traits, main economic traits, plant diseases and insect pests, and lodging-resistance situation. [Method] Comparison test between one-year old plant and one-year old perennial root of ten *Saccharum* varieties was carried out at Beihai City, Guangxi in 2010-2011, taking Xintaitang No. 22 as control. [Result] Liucheng 05-129 and Yuetang 00-318 showed more prominent. The sucrose content of Liucheng 05-129's one-year old plant and one-year old perennial root was higher by 0.07 and 1.30 percentage than those of control, resp., and their yield was higher by 0.05, 22.6 t/hm² than those of control, resp.; The sucrose content of Liucheng 05-129's one-year old perennial root was higher by 0.93 percentage than that of control, and the yield of its one-year old plant was higher by 16.39 t/hm² than that of control. Guitang 02-351's ratoon character showed better, plant diseases and insect pests' incidence rate was a little, and its perennial root's yield and sucrose content was higher by 0.93 t/hm², 0.93 percentage than those of control. [Conclusion] The study provides a reference for selecting good *Saccharum* varieties planting in Guangxi region suitably.

Key words *Saccharum*; Varieties comparative test; Agronomic traits; Economic traits; Plant diseases and insect pests; Lodging-resistance situation

甘蔗是全世界重要的制糖原料作物,是一种高产的生物能源作物,广西作为全国最大的甘蔗产区,每年甘蔗种植面积达60万~70万hm²,甘蔗产业成为广西的经济支柱产业^[1]。广西普遍存在品种退化和老化、低产、糖分含量低、土壤肥力低、种植技术含量低等问题,导致蔗农种植甘蔗效益低。许多地方进行甘蔗品种的引进和试验工作,以筛选出适合于当地蔗区推广应用的品种^[2-5]。国家甘蔗产业技术体系北海综合试验站以新台糖22号为对照对云蔗03-194等10个甘蔗品种进行1年新植、1年宿根比较试验,以期筛选出适合当地推广的优良品种。

1 材料与方

1.1 试验材料 参试品种有云蔗03-194、云蔗03-103、粤糖96-86、粤糖00-318、柳城05-129、桂糖02-467、桂糖02-351、福农39号、福农30号,均有国家甘蔗产业技术体系提供。以新台糖22号为对照品种(CK)。

1.2 试验方法 试验于2010~2011年在广西北海市银海区福成镇内的星星农场七队进行,试验地平整,肥力均匀,灌溉条件好。田间设计采用随机区组排列,新植面积为1.0670 hm²,2次重复,每小区的面积为0.1067 hm²。宿根品种的排列是原来的随机排列,2次重复,总面积0.2667 hm²,每小区的面积为133 m²。包括1年新植、1年宿根。新植蔗与宿根蔗的大田管理均按大田生产管理进行。试验调查项目包括出苗率、分蘖率、发株率、株高、茎径、单茎重、有效茎数、

甘蔗蔗糖分、甘蔗锤度、各蔗茎产量以及病虫害发生率。

2 结果与分析

2.1 主要农艺性状

2.1.1 出苗率。新植出苗率最高是粤糖00-318,为72.27%,最低是桂糖02-351,为29.65%。新植出苗率排列顺序:粤糖00-318>粤糖96-86>柳城05-129>云蔗03-194>福农30号>福农39号>桂糖02-467>云蔗03-103>CK(ROC22)>桂糖02-351(表1)。

2.1.2 分蘖率。新植分蘖率最高是桂糖02-351,为149.97%,最低是云蔗03-194,为31.06%。新植分蘖率排列顺序:桂糖02-351>CK(ROC22)>福农30号>福农39号>云蔗03-103>桂糖02-467>粤糖00-318>粤糖96-86>柳城05-129>云蔗03-194(表1)。

2.1.3 发株率。宿根发株率最高是粤糖00-318,为137.49%,最低是云蔗03-194,为69.77%。宿根发株率重排列顺序:粤糖00-318>福农39号>CK(ROC22)>云蔗03-103>柳城05-129>粤糖96-86>桂糖02-467>桂糖02-351>福农30号>云蔗03-194(表1)。

2.1.4 株高。

(1)新植。新植株高最高是柳城05-129,为365.1 cm,最低是福农30号,为218.2 cm,新植株高排列顺序:柳城05-129>粤糖00-318>云蔗03-194>CK(ROC22)>福农39号>桂糖02-351>桂糖02-467>云蔗03-103>粤糖96-86>福农30号(表1)。

(2)宿根。宿根株高最高的云蔗03-194,为281.9 cm,最矮的是粤糖00-318,为211.9 cm。宿根株高排列顺序:云

蔗 03 - 194 > 柳城 05 - 129 > 福农 39 号 > 桂糖 02 - 351 > CK (ROC22) > 云蔗 03 - 103 > 粤糖 96 - 86 > 福农 30 号 > 桂糖 02 - 467 > 粤糖 00 - 318 (表 1)。

2.1.5 茎径。

(1) 新植。新植茎径最大的是桂糖 02 - 467, 为 3.08 cm, 最低是桂糖 02 - 351, 为 2.48 cm。新植茎径排列顺序: 桂糖 02 - 467 > 粤糖 96 - 86 > 福农 30 号 > 柳城 05 - 129 > 福农 39 号 > 粤糖 00 - 318 > 云蔗 03 - 103 > 云蔗 03 - 194 > CK (ROC22) > 桂糖 02 - 351 (表 1)。

(2) 宿根。宿根茎径排列顺序: 云蔗 03 - 194 > 云蔗 03

- 103 > 粤糖 96 - 86 > 粤糖 00 - 318 > 柳城 05 - 129 > 桂糖 02 - 467 > 桂糖 02 - 351 > 福农 39 号 > 福农 30 号 > CK (ROC22) (表 1)。

2.1.6 单茎重。

(1) 新植。新植单茎重最重的是桂糖 02 - 467, 为 1.979 kg/条, 最轻的是 CK (ROC22), 为 1.275 kg/条。新植单茎重排列顺序: 桂糖 02 - 467 > 粤糖 00 - 318 > 柳城 05 - 129 > 福农 39 号 > 云蔗 03 - 194 > 粤糖 96 - 86 > 福农 30 号 > 云蔗 03 - 103 > 桂糖 02 - 351 > CK (ROC22) (表 1)。

表 1 各参试品种间主要农艺性状

植株类型	品种	出苗率 %	发株率 %	分蘖率 %	株高 cm	茎径 cm	单茎重 kg/条	有效茎 条/hm ²
新	云蔗 03 - 194	53.72		31.06	279.0	2.56	1.435	63 360
	云蔗 03 - 103	42.62		86.94	243.2	2.60	1.291	51 690
	粤糖 96 - 86	61.15		51.49	226.6	2.78	1.375	70 035
	粤糖 00 - 318	72.27		58.95	283.8	2.61	1.518	78 375
	柳城 05 - 129	55.58		43.33	365.1	2.70	1.517	61 695
	桂糖 02 - 467	44.48		66.62	265.8	3.08	1.979	51 690
	桂糖 02 - 351	29.65		149.97	265.9	2.48	1.284	60 030
	福农 39 号	46.32		88.02	268.5	2.68	1.514	55 035
	福农 30 号	51.88		99.97	218.2	2.75	1.295	53 355
	ROC22 (CK)	40.77		149.96	275.1	2.43	1.275	73 365
植	云蔗 03 - 194		69.77		281.9	2.67	1.578	61 695
	云蔗 03 - 103		102.44		233.5	2.50	1.146	56 700
	粤糖 96 - 86		94.99		221.4	2.82	1.382	76 710
	粤糖 00 - 318		137.49		211.9	2.42	0.974	78 375
	柳城 05 - 129		100.02		266.8	2.52	1.330	86 700
	桂糖 02 - 467		94.10		213.9	2.68	1.206	55 035
	桂糖 02 - 351		88.88		264.0	2.54	1.337	70 035
	福农 39 号		109.76		264.2	2.54	1.338	60 030
	福农 30 号		82.97		216.2	2.67	1.210	71 700
	ROC22 (CK)		107.41		236.0	2.38	1.049	88 380
宿	云蔗 03 - 194							
	云蔗 03 - 103							
	粤糖 96 - 86							
	粤糖 00 - 318							
	柳城 05 - 129							
	桂糖 02 - 467							
	桂糖 02 - 351							
	福农 39 号							
	福农 30 号							
	ROC22 (CK)							

(2) 宿根。宿根的单茎重最重的是云蔗 03 - 194, 为 1.578 kg/条; 最轻的是粤糖 00 - 318, 为 0.974 kg/条。宿根单茎重排列顺序: 云蔗 03 - 194 > 粤糖 96 - 86 > 福农 39 号 > 桂糖 02 - 351 > 柳城 05 - 129 > 福农 30 号 > 桂糖 02 - 467 > 云蔗 03 - 103 > CK (ROC22) > 粤糖 00 - 318 (表 1)。

2.1.7 有效茎。

(1) 新植。新植有效茎最多的粤糖 00 - 318, 为 78 375 条/hm², 最少的是桂糖 02 - 467, 为 51 690 条/hm²。新植有效茎排列顺序: 粤糖 00 - 318 > CK (ROC22) > 粤糖 96 - 86 > 云蔗 03 - 194 > 柳城 05 - 129 > 桂糖 02 - 351 > 福农 39 号 > 福农 30 号 > 云蔗 03 - 103 > 桂糖 02 - 467 (表 1)。

(2) 宿根。宿根有效茎最多是 CK (ROC22), 为 88 380 条/hm²; 最少是桂糖 02 - 467, 为 55 035 条/hm²。宿根有效茎排列顺序: CK (ROC22) > 柳城 05 - 129 > 粤糖 00 - 318 > 粤糖 96 - 86 > 福农 30 号 > 桂糖 02 - 351 > 云蔗 03 - 194 > 福农 39 号 > 云蔗 03 - 103 > 桂糖 02 - 467 (表 1)。

2.2 主要经济性状

2.2.1 蔗茎产量。

(1) 新植。粤糖 00 - 318、桂糖 02 - 467、粤糖 96 - 86、柳城 05 - 129 的蔗茎产量均高于对照, 其中粤糖 00 - 318 的最高, 为 118.97 t/hm², 比对照增产 25.43 t/hm²; 桂糖 02 - 467

为 102.29 t/hm², 比对照增产 8.75 t/hm²。云蔗 03 - 194、云蔗 03 - 103、桂糖 02 - 351、福农 39 号、福农 30 号的蔗茎产量均比对照低, 云蔗 03 - 103 的最低, 为 66.73 t/hm², 比对照低 -26.81 t/hm², 福农 30 号的为 69.09 t/hm², 比对照低 -24.45 t/hm²。新植蔗产量排列顺序: 粤糖 00 - 318 > 桂糖 02 - 467 > 粤糖 96 - 86 > 柳城 05 - 129 > CK (ROC22) > 云蔗 03 - 194 > 福农 39 号 > 桂糖 02 - 351 > 福农 30 号 > 云蔗 03 - 103 (表 2)。

(2) 宿根。云蔗 03 - 194、桂糖 02 - 351、粤糖 96 - 86、柳城 05 - 129 蔗产量高于对照, 其中粤糖 96 - 86、柳城 05 - 129 分别为 106.01、115.31 t/hm² (最高), 分别增加 13.30、22.60 t/hm²。云蔗 03 - 103、粤糖 00 - 318、桂糖 02 - 467、福农 39 号和福农 30 号均比对照低, 其中云蔗 03 - 103 最低, 为 64.98 t/hm², 比对照低 -27.73 t/hm²。宿根蔗产量排列顺序: 柳城 05 - 129 > 粤糖 96 - 86 > 云蔗 03 - 194 > 桂糖 02 - 351 > 福农 30 号 > 福农 39 号 > 粤糖 00 - 318 > 桂糖 02 - 467 > 云蔗 03 - 103 > CK (ROC22) (表 2)。

2.2.2 含糖量。

(1) 新植。柳城 05 - 129、福农 39 号的含糖量高于对照, 分别增加了 0.07 和 0.15 个百分点; 其余的品种都低于对照, 其中粤糖 96 - 86、云蔗 03 - 194 分别减少了 4.04、3.53 个百分点。

新植11月甘蔗糖分排列顺序:福农39号>柳城05-129 CK (ROC22)>桂糖02-351>粤糖00-318>云蔗03-103>桂糖02-467>福农30号>云蔗03-194>粤糖96-86(表2)。

(2)宿根。只有云蔗03-103、粤糖96-86的甘蔗糖分均低于对照,低0.22、0.80个百分点,其他品种都高于对照,

其中糖分最高的为柳城05-129,为13.16%,高于对照1.30个百分点。宿根11月甘蔗糖分排列顺序:福农39号>柳城05-129>福农30号>粤糖00-318>桂糖02-351>云蔗03-194>桂糖02-467>CK(ROC22)>云蔗03-103>粤糖96-86(表2)。

表2 各参试品种与对照种新台糖22号主要经济性状比较

植株类型	品种	蔗产量 t/hm ²	比CK±//t/hm ²	11月甘 蔗锤度	与CK±	11月甘蔗糖 分//%	比CK± 个百分点	
新	云蔗03-194	90.92	-2.62	15.67	-3.26	9.26	-3.53	
	云蔗03-103	66.73	-26.81	17.83	-1.10	11.60	-1.19	
	粤糖96-86	96.30	2.76	15.20	-3.73	8.75	-4.04	
	粤糖00-318	118.97	25.43	18.40	-0.53	12.22	-0.57	
	柳城05-129	93.59	0.05	19.00	0.07	12.86	0.07	
	桂糖02-467	102.29	8.75	17.73	-1.20	11.49	-1.30	
	植	桂糖02-351	77.08	-16.46	18.67	-0.26	12.51	-0.28
		福农39号	83.32	-10.22	19.07	0.14	12.94	0.15
		福农30号	69.09	-24.45	17.00	-1.93	10.70	-2.09
		ROC22(CK)	93.54		18.93		12.79	
云蔗03-194		97.35	4.64	18.27	0.20	12.07	0.21	
云蔗03-103		64.98	-27.73	17.87	-0.20	11.64	-0.22	
宿		粤糖96-86	106.01	13.30	17.33	-0.74	11.06	-0.80
		粤糖00-318	76.34	-16.37	18.93	0.86	12.79	0.93
		柳城05-129	115.31	22.60	19.27	1.20	13.16	1.30
		桂糖02-467	66.37	-26.34	18.27	0.20	12.07	0.21
	桂糖02-351	93.64	0.93	18.93	0.86	12.79	0.93	
	根	福农39号	80.32	-12.39	21.40	3.33	15.50	3.64
		福农30号	86.76	-5.95	19.47	1.40	13.07	1.21
		ROC22(CK)	92.71		18.07		11.86	

2.2.3 甘蔗锤度。

(1)新植。福农39号、柳城05-129甘蔗锤度高于对照,分别增加了0.14、0.07;其余的品种都低于对照,粤糖96-86最低,为15.20,比对照低-3.70。新植11月甘蔗锤度排列顺序:福农39号>柳城05-129>CK(ROC22)>桂糖02-351>粤糖00-318>云蔗03-103>桂糖02-467>福农30号>云蔗03-194>粤糖96-86(表2)。

(2)宿根。除了云蔗03-103、粤糖96-86的锤度,其他品种的都比对照高。福农39号最高,为21.40,比对照高3.33。宿根11月甘蔗锤度排列顺序:福农39号>福农30号

>柳城05-129>粤糖00-318>桂糖02-351>云蔗03-194>桂糖02-467>CK(ROC22)>云蔗03-103(表2)。

2.3 病虫害及抗倒情况 由表3可知,宿根品种病虫害及抗倒情况比新植品种的病虫害及抗倒情况更加严重,说明新植蔗的抗病能力比较强。宿根品种的枯心病比新植蔗的严重很多,说明宿根年限越久的甘蔗,越容易染枯心病。另外,宿根蔗中的云蔗03-103、福农39号出现黑穗病。所有甘蔗品种中,只有粤糖96-86有绵心的状况出现。新植、宿根都倒伏,原因是2011年9月29~30日,台风“纳沙”从北海登陆,并携带强降雨天气,导致甘蔗全部倒伏。

表3 参试品种的病虫害及抗倒情况

植株类型	品种	枯心率	黑穗病	花叶病	梢腐病	黄叶综合症	倒伏情况	脱叶性	空绵心情况	
新	云蔗03-194	4.99	0	0	0	0	全倒	易	实心	
	云蔗03-103	0	0	0	13.95	0	全倒	易	实心	
	粤糖96-86	1.96	0	0	3.99	0	全倒	中	绵心	
	粤糖00-318	1.59	0	0	0	0	全倒	易	实心	
	柳城05/129	2.27	0	0	0	0	全倒	易	实心	
	植	桂糖02-467	2.44	0	4.99	5	0	全倒	中	实心
		桂糖02-351	13.04	0	0	17.49	0	全倒	中	实心
		福农39号	0	0	0	0	0	全倒	易	实心
		福农30号	6.67	0	0	6.55	0	全倒	中	实心
		ROC22(CK)	0	0	0	0	0	全倒	易	实心
云蔗03-194		27.78	0	0	0	0	全倒	易	实心	
云蔗03-103		29.16	12.72	0	5.26	8.13	全倒	易	实心	
宿		粤糖96-86	36.86	0	0	5.46	8.65	全倒	中	绵心
		粤糖00-318	39.69	0	0	0	1.10	全倒	易	实心
		柳城05-129	32.02	0	0	0	1.34	全倒	易	实心
	根	桂糖02-467	25.09	0	15.21	0	6.53	全倒	中	实心
		桂糖02-351	20.20	0	0	2.08	0	全倒	中	实心
		福农39号	43.82	11.76	0	0	0	全倒	易	实心
		福农30号	28.03	0	0	6.3	0	全倒	中	实心
		ROC22(CK)	34.02	3.33	0	3.33	1.72	全倒	易	实心

肥沃。通过深耕,使油菜根系充分向纵深发展,促进根系对土壤中养分的吸收。

3.2 适期早播,培育壮苗 根据铜陵市气候特点,育苗移栽适播期为9月15~20日,直播适播期为9月25日至10月5日。苗床面积按1:6留足,播种量为 7.5 kg/hm^2 ,分厢过称,均匀撒播,播后用乙草胺封闭除草。1叶1心间苗,一般间苗2~3次,除去病、弱、杂苗,3叶1心定苗,均匀留苗 $100\sim 120\text{ 株/m}^2$ 为宜。注意防治菜青虫和蚜虫,干旱要浇水,3叶期叶面喷施 150 mg/kg 多效唑。

3.3 合理密植 合理的种植密度是根据大田土质、肥力条件、品种特性、播种和移栽的早迟、秧苗素质等因素决定的。铜陵县洲区地力好,个体产量高,不宜密植,适时移栽的壮苗,定植 9.0 万株/hm^2 左右,弱苗移栽定植 $1.2\text{ 万}\sim 1.5\text{ 万株/hm}^2$;适时直播大田,定植 13.5 万株/hm^2 左右,迟播田块定植 $18.0\text{ 万}\sim 21.0\text{ 万株/hm}^2$ 。后山区地力薄,增加密度,提高群体数量,保证单产水平,适时移栽的壮苗,定植 12.0 万株/hm^2 左右,弱苗移栽定植 $15.0\text{ 万}\sim 18.0\text{ 万株/hm}^2$;适时直播大田,定植 18.2 万株/hm^2 左右,迟播田块定植 $24.0\text{ 万}\sim 30.0\text{ 万株/hm}^2$ 。圩区种植密度介于洲区和后山区之间,定植时根据地力、播种和移栽的早迟、秧苗素质等因素灵活掌握。

3.4 科学施肥 重施基肥,增施苗肥,稳施薹肥,巧施花粒肥。氮、磷、钾肥配合施用,一般按1:0.6:0.9的比例配方,施纯氮 $120\sim 180\text{ kg/hm}^2$ 。移栽前,结合整地,施足底肥,底肥以农家肥最佳,速效氮肥总量的50%和全部的磷、钾肥一次性作底肥施用,追肥应在抽薹期前施用,防止贪青晚熟。硼肥一般作基肥使用,优质硼砂 $15.0\sim 22.5\text{ kg/hm}^2$,未作基肥施用的田块,可在油菜苗期(叶片平展期)用 7.5 kg/hm^2 硼砂溶于水中浇施,或薹高 $17\sim 34\text{ cm}$ 时喷施0.2%的硼砂溶液 $750\sim 800\text{ kg/hm}^2$ 。

(上接第540页)

3 小结

经过1年新植、1年宿根品种比较试验,通过各小区蔗茎产量、含糖量、出苗率、茎长、茎粗、单茎重、有效茎等的综合分析,结果表明,柳城05-129、粤糖00-318表现综合性状表现突出,建议可以进行大面积示范推广种植;桂糖02-351、云蔗03-194、粤糖96-86、桂糖02-467表现较好,有待于在不同蔗区进一步进行区域品比试验;云蔗03-103、福农39号、福农30号表现一般,没有推广价值。

参考文献

- [1] 李杨瑞,杨丽涛. 20世纪90年代以来我国甘蔗产业和科技的新发展[J]. 西南农业学报,2009,22(5):1469-1476.
- [2] 谢廷林,黄天昆,梁灿衡. 甘蔗品比试验初报[J]. 广西蔗糖,2008(1):13-18.
- [3] 何红,朱秋珍,陈超君,等. 甘蔗新品种引进试验结果初报[J]. 中国糖

3.5 病虫害防治 油菜苗期易遭受蚜虫、菜青虫等害虫的危害,同时蚜虫也是传播病毒的介体,是油菜病毒病发生的直接因素,所以苗期必须做好防虫工作;油菜花期易遭受菌核病侵染,减轻油菜菌核病发生的主要措施有:①农业防治,在3月上旬,摘除老叶、病叶,做好清沟沥水,降低田间温度;②药物防治,在油菜初花期,用40%的菌核净可湿性粉 $1\ 500\text{ g/hm}^2$ 或用20%复合菌核净 $1\ 995\text{ g/hm}^2$ 对水 600 kg/hm^2 喷施,盛花期再防治1次。

4 配套高产制种技术

4.1 适时播种父、母本 9月下旬播种,根据播时历期,父本比母本早播2~3d,10月底至11月初同时移栽,苗龄控制在30~35d。

4.2 强化管理,培育壮苗 苗床选用土壤肥沃、土质疏松、排灌方便的田块,精细整耕苗床,避免窝茬苗。稀播育苗壮苗,父本均匀留苗 80 株/m^2 左右,母本均匀留苗 100 株/m^2 左右。强化苗床病虫害管理,

4.3 规范栽植、合理密植 父母本行比1:2,即父本行距100cm,株距20cm,种植密度为 4.95 万株/hm^2 ;中间套栽2行母本,母本行距50cm,株距20cm,种植密度为 9.90 万株/hm^2 。

4.4 科学配方施肥 施三元复合肥 750 kg/hm^2 、硼肥 15 kg/hm^2 作底肥,在耙地前1次性全部撒入地里,活棵肥和薹肥用 $150\sim 225\text{ kg/hm}^2$ 尿素浇施^[1]。

4.5 严格除杂除劣 在苗床内和起苗时除掉叶片带毛或明显的杂株;薹期除掉优势株、异型株、异种株;开花期拔除父本行中的异形株,不同花色株、长势高大株,母本行中的大花瓣和半不育株;收获前拔除结角正常和萝卜角株。

参考文献

- [1] 谢国梅. 杂交油菜制种高产栽培技术[J]. 现代农业科技,2011(12):87,91.
- [2] 廖维政,刘宇,李春林. 甘蔗品种比较试验报告[J]. 广西农业科学,2005(6):569-571.
- [3] 容凤玉,闭少玲,张革民,等. 几个甘蔗品种比较试验[J]. 广西蔗糖,2007(9):27-29.
- [4] 李媛甜,李翠英,王先,等. 2006~2008年外引甘蔗品种新组比较试验总结[J]. 甘蔗糖业,2009(4):12-19.
- [5] ZHANG Y F, XING X M, GUO C Y, et al. Comparison of New Varieties of Sugarcane in China[J]. Agricultural Science & Technology, 2012, 13(4): 755-759.
- [6] 杨忠伟,黄海连,张桂良,等. 不同甘蔗品种产量品质的比较研究[J]. 江西农业学报,2011,23(4):15-16.
- [7] CHEN Y S, DENG H H, LIU F Y, et al. Comparison of Several Statistical Analysis Models for Genotypic Stability of Saccharum officinarum[J]. Agricultural Science & Technology, 2012, 13(1):4-8,12.
- [8] 檀小辉,廖洁,刘铭,等. 广西28个区试甘蔗品种抗旱性分析[J]. 安徽农业科学,2011,39(21):12687-12690,12696.