

# 甘蔗桂柳 05136 的高产栽培技术

游建华<sup>1</sup> 邓智年<sup>1</sup> 卢业飞<sup>2</sup> 韦日辉<sup>3</sup> 黄日宏<sup>4</sup> 卢文祥<sup>5</sup>

(<sup>1</sup>广西壮族自治区农业科学院甘蔗研究所/农业农村部广西甘蔗生物技术与遗传改良重点实验室/广西甘蔗遗传改良重点实验室, 南宁 530007; <sup>2</sup>广西壮族自治区亚热带作物研究所, 南宁 530001; <sup>3</sup>广西柳州市柳江区甘蔗技术推广站, 柳州 545100;

<sup>4</sup>广西糖业集团红河制糖有限公司, 来宾 546128; <sup>5</sup>柳城县甘蔗研究中心, 广西柳城 545200)

**摘要:**甘蔗新品种桂柳 05136 是柳城县甘蔗研究中心以美国运河点 (CP81/1254) 为母本、新台糖 22 号为父本进行杂交选育而成, 2014 年通过省级品种审定和国家级品种鉴定, 正式命名为桂柳 05136。该品种高产、高糖, 综合抗性强, 适应性广, 是目前全国主要蔗区替代原当家品种新台糖 22 号最好的品种之一。应该根据其种性要求配套相应的栽培技术, 才能充分发挥桂柳 05136 的单位面积蔗茎产量及其含糖量的丰产潜能。

**关键词:**甘蔗; 桂柳 05136; 性状; 高产; 高糖; 栽培技术

蔗糖产业是广西经济的特色传统优势产业, 广西亦是我国最大的食糖生产基地, 常年糖料甘蔗种植面积 77 万  $\text{hm}^2$  左右, 年食糖产量 620 万 t 左右, 植蔗面积和食糖产量双双占全国 60% 以上, 肩负着我国食糖有效供给和食糖安全保障重任。我国甘蔗原当家品种为新台糖 22 号, 自 2005 年大面积推广以来经过多年种植存在种性退化、每况愈下的问题, 宿根蔗黑穗病随着宿根年限的后移愈加加重, 一般种植新植 1 年、2 年宿根, 甚至 1 年宿根就要翻兜重种, 加大了原料蔗种植成本, 不利于降本增效及增强蔗糖的市场竞争力。选育出高产、高糖、抗逆性强、适应性广、宿根性强等性状的品种取代新台糖 22 号并能大面积推广是广西乃至全国其他蔗区的迫切需要。

桂柳 05136 是按照常规育种方法, 以美国运河点 (CP81/1254) 为母本、新台糖 22 号为父本进行杂交选育出来的新品种。2014 年 6 月通过了广西农作物品种审定委员会审定 (桂审蔗 2014005 号), 正式命名为桂柳 05136, 同年 8 月通过国家农作物品种

鉴定委员会 (甘蔗) 鉴定 (国品鉴甘蔗 2014004), 在广西乃至全国蔗区推广。桂柳 05136 的选育成功及其大面积应用打破了糖料甘蔗种植品种单一, 新台糖 22 号长期当家的弊端与被动局面, 推动广西蔗区新一轮品种改良, 同时也破解了我国大陆甘蔗育种多年徘徊不前的窘境; 广西的自育品种取代新台糖 22 号的主导地位, 优化了蔗区品种结构, 为广西糖业“二次创业”和提质增效作出贡献, 取得了良好的社会效益、经济效益。

## 1 生物学特征特性及其农艺性状

**1.1 生物学特性** 植株形态中到大茎, 蔗茎直立均匀, 植株高大, 株型紧凑适中, 叶姿挺立, 长势好。蔗芽芽体中等, 圆形, 下部着生于叶痕, 芽尖到生长带, 芽翼下缘达芽 1/2 处, 芽孔着生于芽体中上部, 根点 2 列; 根带紫红色, 生长带黄绿色。节间圆筒形, 遮光部分黄绿色, 露光部分紫色, 蜡粉多, 芽沟浅。茎实心, 有浅生长裂纹 (水裂纹)。叶姿挺直, 叶色青绿, 叶鞘紫红色, 57 号毛群多。外叶耳过渡形, 内叶耳为三角形, 易脱叶<sup>[1]</sup>。

**1.2 农艺性状** 该品种稳产、高产, 早中熟, 单位面积含糖量高。萌芽率高, 苗期出苗整齐; 分蘖力强, 分蘖苗壮且均匀; 成茎率高, 有效茎数多; 茎径粗壮,

**基金项目:**国家甘蔗产业技术体系柳城综合试验站建设专项资金 (CARS-20-02A); 广西科技计划项目 (桂科 AB20159043)

**通信作者:**卢文祥

[7] 刘洪, 徐振江, 饶得花, 李春兰, 任永浩. 花生新品种 DUS 测试指南的研制. 广东农业科学, 2012, 39 (5): 29-31

[8] 张兰芳, 陈为堂, 王恒, 王慧, 张佃文. 抗青枯病花生新品种日花 3 号的选育及栽培技术. 种业导刊, 2021 (5): 13-15

[9] 刘杰贞, 张立来, 张佃文. 活性腐植酸复合肥及多元微肥在花生超大果栽培上的增产效果. 农业科技通讯, 2017 (12): 165-167

(收稿日期: 2022-02-28)

蔗茎均匀。宿根性好,一年新植可留3年以上宿根,并可易获75~90t/hm<sup>2</sup>的产量,且宿根发株早,发株率高,有效茎数也多<sup>[1]</sup>。经各地的试种、示范表明,单位面积产蔗量和含糖量显著高于原当家品种新台糖22号。

## 2 综合抗性表现

根据参加第9轮国家区域试验,农业农村部甘蔗及制品质量监督检验测试中心检验报告,国家区域试验主持单位福建农林科技大学甘蔗综合研究所的抗性鉴定和评价<sup>[1]</sup>,以及综合全国各个蔗区试验、示范的结果表明:桂柳05136相比于新台糖22号抗逆性(抗旱<sup>[2]</sup>、抗寒<sup>[3]</sup>、抗病<sup>[4]</sup>)强,收砍后的蔗茎质优退糖慢<sup>[5]</sup>,有利于制糖企业在砍、运、榨工作中灵活调度压榨制糖,提高混合产糖率;生态适应性广,不仅适合广西种植,全国其他不同的蔗区也能种植,易获得高产、高糖。

## 3 蔗茎产量、蔗糖分及含糖量表现

**3.1 区域试验** 国家第9轮区域试验结果表明,桂柳05136的蔗茎产量为100.74t/hm<sup>2</sup>,比对照新台糖22号和新台糖16号分别增产0.87%、6.07%。桂柳05136的蔗糖分11~12月平均为14.19%、1~3月平均为15.57%,11月至翌年3月平均为14.99%,全年蔗糖分平均值分别比新台糖22号和新台糖16号高0.56%、0.39%。桂柳05136的含糖量为15.16t/hm<sup>2</sup>,也分别比新台糖22号和新台糖16号增糖5.41%、8.97%。在参加全国区域试验的10个品种中蔗茎产量排名第3位,蔗糖分排名第1位,含糖量排名第2位<sup>[1]</sup>。

**3.2 集成示范** 桂柳05136于2013年参加国家甘蔗产业技术体系第3轮集成示范,其新植蔗蔗茎产量为73.4t/hm<sup>2</sup>,比对照新台糖22号高20.7%。11月至翌年3月平均蔗糖分14.72%,比新台糖22号(13.30%)高1.42%;宿根蔗蔗茎产量为114.2t/hm<sup>2</sup>,比对照新台糖22号高11.3%;11月至翌年3月平均蔗糖分为15.48%,比新台糖22号高0.55%<sup>[1]</sup>。

**3.3 专家组田间现场查定** 2017年1月柳城县科技工贸和信息化局组织专家组对柳城县2016年推广应用的甘蔗新品种桂柳05136进行大田推广应用效果现场查定,桂柳05136每hm<sup>2</sup>平均产量103.05t,对照新台糖22号平均产量92.85t,较对照增产10.20t,增幅10.99%。桂柳05136的新宿平均

蔗糖分为16.19%,比新台糖22号高0.81%;平均含糖量16.68t/hm<sup>2</sup>,比新台糖22号增产2.40t,增幅16.84%<sup>[6]</sup>。

## 4 栽培技术要点

**4.1 适宜种植区域及种植土地的选择** 桂柳05136通过了全国区域试验,适宜在广西、广东、云南、海南等全国主要蔗区中等以上肥力的土壤种植。

**4.2 整地、施基肥与下种** 桂柳05136根系发达,植株高大,增产潜力大,整地时应利用大马力拖拉机深耕、深松,深开植蔗沟后,每hm<sup>2</sup>施农家肥7500~15000kg、钙镁磷肥1125~1500kg、氯化钾75~120kg、尿素75~150kg混合作为基肥;或者施用氮磷钾含量为30%左右的甘蔗专用复混肥750~1500kg、尿素75kg作为基肥;结合施肥,施5%毒·辛颗粒剂60~75kg或5%吡虫·毒死蜱颗粒剂45~75kg均匀撒施植蔗沟防治地下害虫。注意肥料与土壤充分拌匀后再下种,避免肥料与蔗种直接接触而烧伤蔗种。在确保种茎芽质量好的前提下,一般下种量以12万~15万芽/hm<sup>2</sup>为宜(如行距1m,12~15芽/m即可),斩为双芽、三芽段,双行品字型均匀摆种即可;如在旱坡地种植,可斩为每段3~4芽或砍除生长点后全茎下种。摆好种后浅盖土2~3cm,以利于蔗芽萌动出土<sup>[6]</sup>。

**4.3 拔节前的田间管理** 要求甘蔗出苗至拔节初期(主苗有12~14片叶)保持蔗田无杂草滋生,不出现大量枯心苗,无蓟马为害,蔗苗生长正常,分蘖早而适量。田间有螟虫、蓟马为害时,要及时喷施药剂防治;有杂草为害的蔗地,可在杂草6片叶以前,选用芽后除草剂防除杂草。施攻蘖肥:如果种植时基肥施用量不足时,在主苗发生5~6叶时施用攻蘖肥。每hm<sup>2</sup>施尿素150~225kg、氯化钾225~375kg,促进分蘖的发生和正常生长。如果种植时已经施足基肥,苗期生长良好,可以不施攻蘖肥。苗齐后及时中耕、培土,抑制无效分蘖,减少养分损耗,确保蔗苗生长茁壮,并促进分蘖苗成茎。

**4.4 拔节后的田间管理** 施拔节肥、施药防虫和大培土 甘蔗主苗抽出10~12片叶、蔗茎开始拔节时,每hm<sup>2</sup>施尿素375~450kg或复合肥1200~1500kg,结合施肥,施5%毒·辛颗粒剂45~75kg防治地下害虫。追肥后进行大培土,用小型中耕培土机大培土20cm以上,以防止蔗茎倒伏。

# 优质抗病粳型三系杂交水稻新组合 嘉优9号的制种技术

付习<sup>1</sup> 苏烨琴<sup>2</sup> 余剑锋<sup>1</sup> 陆金根<sup>1</sup> 高荣村<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>浙江省嘉兴市农业科学研究院,嘉兴 314016;<sup>2</sup>浙江省海宁市农作物技术服务站,海宁 314400)

**摘要:**嘉优9号是浙江禾天下种业股份有限公司与嘉兴市农业科学研究院利用不育系嘉66A和大穗型恢复系嘉恢9号配组育成的优质、抗病三系杂交粳稻新组合,母本嘉66A为自主选育的矮秆、柱头外露的BT型早熟晚粳不育系,父本为自主选育的高秆、穗大粒多、外观品质优、抗稻瘟病粳型恢复系。该组合2021年通过上海市农作物品种审定委员会审定,审定编号:沪审稻2021002。为加快该组合大面积推广应用,总结了该组合父母本特性及其制种技术。

**关键词:**嘉优9号;优质;抗病;制种技术

近年来,除了传统的太湖流域城乡居民习惯消费粳稻米以外,在安徽、湖北、福建等传统的籼稻地区,粳稻米消费群体不断扩大,“籼改粳”发展迅速;

加之上海当地优质粳米生产常受稻瘟病抗性“卡脖子”影响<sup>[1]</sup>,为适应当地需求,为当地百姓提供既优质又高产稳产的平价优质粳米,浙江禾天下种业股份有限公司联合嘉兴市农业科学研究院以理想株型的理念为指导,以兼具常规粳稻的优异品质、杂交稻高产以及抗稻瘟病、抗纹枯病、抗倒等多抗绿色为育种目标,利用不育系嘉66A和大穗型恢

**基金项目:**嘉兴市科技项目(2021AZ10011);中国科学院A类战略性先导科技专项(XDA24030101-5);浙江省三系法杂交水稻新组合选育(2021C02063-1)

**通信作者:**高荣村

防治绵蚜虫 施肥大培土后,在6~7月间用50%辟蚜雾水剂750~900mL,或用50%抗蚜威粉剂375~450g,或用5%吡虫啉乳油900~1500mL,兑水900kg配成药液,喷洒甘蔗叶背彻底防治绵蚜虫。9月初检查蔗田,如果发现绵蚜虫,再次用以上药液喷洒进行防除。

封沟蓄水、抵御秋旱 8月中下旬以后下雨时注意引水入蔗地,同时封堵行头蓄水,减少雨水径流损失,提高秋季有限雨水的利用率,增强抵御秋旱的能力,提高蔗茎单产。

**4.5 收获及留种注意事项** 蔗茎收获时最好用锋利小锄低砍,锄头入土4~6cm,减少露地残茎及上位芽残留,促进宿根地下低位蔗芽萌发出土,提高翌年宿根蔗发株率。

留种最好用半年蔗全茎作种,一年蔗最好用半茎种。本品种容易脱叶,蔗芽见光后容易外凸,若以

全茎作种,在砍收时应尽量多保留蔗叶以保护中下部蔗芽,装卸时轻拿、轻放<sup>[7]</sup>。

## 参考文献

- [1] 卢文祥,卢李威.甘蔗新品种桂柳05136选育与种性研究报告.甘蔗糖业,2015(4):1-6
- [2] 兰靖,陈永,陆玉朵,韩世健,裴铁雄,陆国盈,李贤宇,周洁琼.6个甘蔗品种(系)的抗旱性差异评价.西南农业学报,2014,27(4):1374-1381
- [3] 罗遵喜,蒙正杰,何贵良.甘蔗耐寒优良品种柳城05/136的品比试验初报.农技服务,2016,33(5):102-103
- [4] 蔡文伟,熊国如,曾军,彭李顺,曹峥英,杨本鹏.10个甘蔗新品种在海南临高的丰产性及黑穗病抗性鉴定.种子,2019,38(8):86-88
- [5] 梁宏卫,杨幼,蒋春云.柳州主栽甘蔗品种砍后田间堆放的品质变化规律.中国糖料,2014(2):14-20
- [6] 游建华,方锋学,李松,何为中,韦坚,杨柳,樊保宁,余坤兴,莫磊兴,刘红坚,刘丽敏,淡明.高产高糖甘蔗新品种桂辐98-296.中国种业,2013(1):77-78

(收稿日期:2022-02-26)