

甜玉米品种赣科甜 7 号及栽培技术

颜廷献¹ 颜小文¹ 陈忠平² 饶月亮¹ 乐美旺¹ 孙建¹ 周红英¹ 梁俊超¹

(¹江西省农业科学院作物研究所,南昌 330200;²江西省农业技术推广总站,南昌 330200)

摘要:赣科甜 7 号是江西省农业科学院作物研究所自交系 T14-6-6 为母本、T7-1-2 为父本组配选育而成的甜玉米单交种。该品种口感好、风味佳,综合抗性强;2017-2018 年参加江西省鲜食甜玉米区域试验,2 年每 hm^2 平均鲜穗产量为 12604.5kg,比对照赣科甜 6 号增产 9.1%;品质得分 84.6 分,与对照赣科甜 6 号(85 分)相当,于 2019 年通过江西省农作物品种审定委员会审定。对其特征特性、产量表现及主要栽培技术等进行了总结。

关键词:甜玉米;选育;栽培;赣科甜 7 号

甜玉米起源于中南美洲,其甜质特性受隐性基因控制。甜玉米既是新型果蔬,又可作为高档营养食品,因其风味独特、鲜脆爽嫩适口性好、易于咀嚼和消化吸收、籽粒含糖量高、富含人体所必需的多种营养等特点而广受青睐^[1-3]。经过多年发展,目前我国甜玉米种植面积达 40 万 hm^2 以上^[4],位居世界前列。随着人们生活水平的提高,江西鲜食玉米市场需求及种植面积均逐年增加,目前年种植面积达 3.5 万 hm^2 以上,其中甜玉米种植面积约占 2/3。大力发展江西甜玉米种植,既有利于江西种植业结构调整、促进农民增收,又能满足人们对美好生活的追求。

江西省农业科学院作物研究所针对市场需求,2015 年春季在江西南昌以自选甜玉米自交系 T14-6-6 为母本、T7-1-2 为父本配制杂交组合,并于同年秋季以组合编号 1685 在江西南昌种植鉴定;2016 年春季继续在江西南昌种植鉴定。该组合口感好、风味佳,综合抗性强,2016 年命名为赣科甜 1685,2017-2018 年参加江西省鲜食甜玉米区域试验,综合表现优良。2019 年定名为赣科甜 7 号,并通过江西省农作物品种审定委员会审定,审定编号:赣审玉 2019001。

1 品种特征特性

1.1 植物学特征 赣科甜 7 号在江西地区种植,春季播种时间为 3 月中下旬至 4 月上旬(如采取拱棚育苗,可适当提前播种),6 月中下旬成熟,整个生育期平均为 89.1d;秋季种植播种时间为 7 月下旬至 8 月上中旬,生育期为 78d 左右。该品种为半紧凑型甜玉米,株高 217.2cm,穗位高 76.1cm,果穗筒型,籽粒黄白色,单穗净重 261.3g,穗长 21.2cm,穗粗 4.9cm,秃尖长 1.1cm,穗行数 16.7 行,每穗行粒数 42.6 粒,鲜出籽率 70.8%,鲜百粒重 36.3g,穗轴白色,茎秆可做青饲料。

1.2 品质 在 2017-2018 年江西省鲜食甜玉米区域试验中,经专家统一对参试品种进行果穗感官品质、蒸煮品质评价,赣科甜 7 号 2 年综合评分分别为 84.4 分和 84.8 分,平均得分 84.6 分,与对照赣科甜 6 号(85 分)相当。

1.3 抗性 据 2017-2018 年江西省鲜食甜玉米区域试验调查鉴定结果,赣科甜 7 号区试 2 年田间发病较轻,综合抗性表现与对照赣科甜 6 号相当,具体表现为对大斑病、小斑病、茎腐病、纹枯病抗性较好,抗倒性也较好(表 1、表 2)。

表 1 赣科甜 7 号 2 年区试田间发病情况

品种	大斑病(级)		小斑病(级)		茎腐病发病率(%)		纹枯病(级)	
	2017 年	2018 年	2017 年	2018 年	2017 年	2018 年	2017 年	2018 年
赣科甜 7 号	1	1	3	3	0	0	3	3
赣科甜 6 号(CK)	1	1	3	1	0	0	3	1

基金项目:江西省重点研发计划项目(20171BBF60031);江西现代农业科研协同创新专项(JXXTCX202002,JXXTCX202105)。

通信作者:饶月亮

表2 赣科甜7号2年区试抗倒性表现

品种	倒伏率(%)		倒折率(%)	
	2017年	2018年	2017年	2018年
赣科甜7号	0.6	1.0	0.8	4.0
赣科甜6号(CK)	2.3	1.0	2.1	1.3

2 产量表现

2.1 品比试验 2015年秋季在江西南昌进行品比试验,每 hm^2 平均鲜穗产量18531.0kg,比对照粤甜16号增产14.7%;2016年春季继续在江西南昌进行品比试验,平均鲜穗产量19893.0kg,比对照粤甜16号增产18.9%。

2.2 区域试验 2017-2018年参加江西省鲜食甜玉米区域试验,2017年每 hm^2 平均鲜穗产量为12489.0kg,比对照赣科甜6号增产5.3%;2018年续试,平均鲜穗产量为12718.5kg,比对照赣科甜6号增产13.2%。2年区域试验每 hm^2 平均鲜穗产量为12603.8kg,比对照赣科甜6号平均增产9.1%。

2.3 生产试验 2018年春季在南昌市南昌县、秋季在南昌市进贤县进行大田生产试验示范,每667 m^2 鲜穗产量分别达1365.5kg和1250.7kg。

3 主要栽培技术

3.1 地块选择与播种 种植前首先要进行地块选择,一般选择排灌方便的砂质壤土,要求肥力中等以上。为防止串粉而降低品质,在种植时一般要与其他类型玉米隔离300m以上,或采用时间隔离,与其他类型玉米错期20~30d种植。赣科甜7号在江西可作为春、秋两季玉米栽培,春季播种时间为3月中下旬至4月上旬(如采取拱棚育苗,可适当提前播种),6月中下旬成熟;秋季种植播种时间为7月下旬至8月上中旬,生育期为78d左右。为提高鲜穗商品率、产量以及成熟一致性,赣科甜7号多采用大秧盘育苗移栽,在植株幼苗期(2叶1心至3叶1心)带土移栽;为了实现种植轻简化,也可进行直播种植,每穴播2粒种子,播种后覆土1.0~1.5cm。

3.2 间苗和定苗 适时早间苗、定苗,在3叶期就需间苗和补苗,5~6叶时进行定苗。间、定苗要掌握“去弱留强、间密存稀、定向、留匀、留壮”的原则,密度宜控制在45000~52500株/ hm^2 之间;为提高鲜穗商品性,也可控制在37500~42000株/ hm^2 之间。

3.3 中耕除草 中耕除草结合施肥进行,5~6叶时以适量氮肥和钾肥为主进行第1次浅中耕,9~11叶时重施氮肥和钾肥进行第2次中耕培土。

3.4 合理施肥 施足底肥,肥力中等地块一般每 hm^2 可施用复合肥450~600kg;在苗期追施尿素150kg、氯化钾45kg;在大喇叭口期施尿素225kg、氯化钾105kg;另外可根据田块肥力水平情况,适当增减三元复合肥150~225kg。

3.5 病虫害防治 病虫害防治是赣科甜7号生产中的重要环节,要坚持“预防为主、防治为辅”的原则。在大斑病、小斑病、纹枯病发病初期,可用75%百菌清可湿粉剂400倍液、50%的多菌灵可湿粉剂500倍液、70%甲基托布津可湿粉剂500倍液喷洒;大喇叭口期可用20%三唑酮1000倍液喷雾防治大斑病、小斑病。在整个生长期,要加强防治地老虎、草地贪夜蛾、蚜虫、玉米螟等害虫^[5-6]。

3.6 适时采收 在果穗充分发育乳熟期采收,一般在吐丝后20~23d为最佳采收期。

4 制种技术要点

4.1 隔离 严格隔离是保障赣科甜7号种子纯度达标的先决条件,与其他品种玉米要求隔离500m以上,或者时间间隔25d以上。此外为保障种子产量和质量,应选择土壤肥沃、地势平坦、排灌良好的地块作为制种地。

4.2 播种 赣科甜7号母本较父本生育期短,南昌地区制种或海南冬季制种,父本比母本早播2~3d,父本分2批播种,隔3d后播第2批,同期可设置种植采粉区。

4.3 亲本行比设置 父母本可按1:4的行比进行设置。为确保制种产量,可将父母本行比扩大到1:5~7,并设置采粉区,人工辅助授粉。

4.4 定期除杂,母本及时去雄 赣科甜7号种子生产时,在苗期、花期和收获期及时对父、母本进行严格除杂、除劣,母本雄花开放前,要及时、彻底地拔除雄穗,以确保杂交种子的纯度。

参考文献

- [1] 曾孟潜,刘雅楠,杨涛兰,李社荣. 甜玉米、笋玉米的起源与遗传. 遗传, 1999, 21(3): 44-45
- [2] 李小琴,王青峰. 广东省甜玉米发展现状与对策探讨. 作物杂志, 2007(3): 32-34

杂交玉米桂单 162 越南种植 表现和高产栽培技术

郑加兴 韦绍丽 覃嘉明 王兵伟 何静丹 周步进 时成俏

(广西农业科学院玉米研究所, 南宁 530007)

摘要:研究中国广西杂交玉米品种桂单 162 在越南的适应性和产量表现, 为广西玉米品种在越南的推广应用提供参考。2019 年将杂交玉米品种桂单 162 引进到越南北江省和谅山省进行大田示范种植, 表现出产量高、抗病性强、生育期适宜、适应性强等特点。总结了桂单 162 在越南的试验鉴定表现, 并介绍其高产栽培技术。

关键词:杂交玉米; 越南; 桂单 162; 鉴定表现

越南位于中南半岛东部, 北面与中国广西、云南相连, 国土总面积约 33 万 km², 山地和高原占国土面积的 2/3, 平原占国土面积 1/3, 平原大部分由河流泥沙冲积而成, 耕地面积约 934.5 万 hm², 农作物以水稻、玉米、甘薯为主, 玉米播种面积是仅次于水稻的第二大农作物^[1]。近些年来, 随着越南经济的发展和消费水平的提高, 越南的玉米生产发展很快, 至 2017 年越南玉米种植面积已达 115 万 hm²^[2]。目前越南的玉米种业还比较单薄, 育种能力和水平相对较弱, 良种自给率较低, 主要依赖进口, 特别是依赖中国的广西壮族自治区、广东省和云南省进口^[3]。

近年来, 广西积极融入国家建设“一带一路”倡议, 充分利用与越南北部接壤的区位优势, 开展与越南的农业科技交流与合作, 通过在越南建立农作物科研试验区、品种展示区、先进农业技术示范区和农业科技交流与培训中心, 促进双方农业发展, 进一步扩大“一带一路”科技合作的广度和深度。我国的

一些农业研究机构在东南亚及非洲国家开展了玉米品种试验示范, 覃永媛等^[4]引进 7 个广西杂交玉米品种到越南开展试种试验, 筛选出 2 个品种在越南种植适应性良好, 适宜在越南推广应用。闫飞燕等^[5]引进我国一些玉米杂交种到布隆迪的不同生态区进行试种试验, 鉴定出一些含热带亚热带血缘的品种有相对较好的适应性。李彦良等^[6]将 50 个中国玉米杂交种引入贝宁进行引种试种观察, 结果表明, 有 47 个中国杂交种较贝宁对照品种 Missina 增产, 其中 4 个品种表现突出, 可在贝宁南部进行大面积示范推广。这些研究成果有效地促进了我国与“一带一路”国家的农业合作与交流, 对于提高当地农作物产量、增加种植户收入都有积极作用。

桂单 162 是广西壮族自治区农业科学院玉米研究所用玉米自交系 SP221 作母本、自交系先 21A 作父本组配选育而成的杂交玉米品种。2013 年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定(桂单玉 2013001 号)。该品种在广西春播生育期 126d, 秋播 102d, 株高 273.8cm, 穗位高 132.1cm, 穗长 18.7cm, 穗粗 4.99cm, 穗行数 13.5 行, 行粒数 38.4 粒, 单穗粒重 161.5g, 日产量 4.69kg, 百粒重 33.2g, 出籽

基金项目:广西科技计划项目(桂科 AD19259007); 广西创新驱动发展专项资金项目(桂科 AA17204050)

通信作者:时成俏

[3] 潘艺, 万忠, 尹艳, 胡建广. 2010 年广东甜玉米产业发展现状分析. 广东农业科学, 2011 (3): 16-17, 25

[4] 徐丽, 赵久然, 卢柏山, 史亚兴, 樊艳丽. 我国鲜食玉米种业现状及发展趋势. 中国种业, 2020 (10): 14-18

[5] 颜廷献, 饶月亮, 乐美旺, 颜小文, 孙建, 周红英, 黄劲松. 甜玉米品

种赣科甜 3 号及栽培技术. 中国种业, 2015 (8): 85-86

[6] 颜廷献, 饶月亮, 乐美旺, 颜小文, 孙建, 周红英. 优质、高产甜玉米新品种赣科甜 6 号的选育. 种子, 2016, 35 (3): 113-114

(收稿日期: 2021-05-13)