

甜玉米新品种江甜 088 的选育经过及高产栽培技术

张 建 孙淑葵

(江门市种业有限公司,广东江门 529000)

摘要 江甜 088 是江门市种业有限公司以自交系美超甜 201 作母本、自交系美超甜 200 作父本选育的优质高产甜玉米新品种,该品种田间表现为株型半紧凑、生长势强、抗倒伏性好、叶色深绿、叶片宽大、丰产性好、抗病性好、品质优、适应性广,2018 年通过国家农作物品种审定委员会审定通过(审定号为国审玉 20180361),适宜在安徽和江苏两省淮河以南地区、上海、浙江、江西、福建、广东、广西、海南的东南鲜食玉米区种植。本文阐述了江甜 088 的亲本来源及选育过程,总结了其特征特性,介绍了其高产栽培技术,以期为该品种的推广应用提供参考。

关键词 甜玉米;江甜 088;选育经过;特征特性;栽培技术

中图分类号 S513.035 **文献标识码** B **文章编号** 1007-5739(2019)09-0022-02

江甜 088 是江门市种业有限公司选育的优质高产甜玉米新品种(以美国引进超甜玉米为基础材料,采用系谱法选育出母本自交系美超甜 201、父本自交系美超甜 200),其田间表现为株型半紧凑、生长势强、抗倒伏性好、叶色深绿、叶片宽大、丰产性好、抗性好、品质优,适应性广。2016—2017 年参加国家东南区鲜食玉米科企联合体区试试验;2018 年通过国家品种审定委员会审定通过,审定号为国审玉 20180361。适宜在安徽和江苏两省淮河以南地区、上海、浙江、江西、福建、广东、广西、海南等东南鲜食玉米区种植,是一个极具推广潜力的优质高产甜玉米新品种。

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本自交系来源及特征特性

母本自交系美超甜 201、父本自交系美超甜 200 均是以美国引进超甜玉米为基础材料,采用系谱法,经过 6 代自交选育,于 2013 年育成的自交系。

2010 年秋,以美国引进的甜玉米群体自交取得的 F₂ 代

群体作为选育自交系的基础材料;2011 年春,开始在江门市种业有限公司品种研发基地经过 3 年 6 代自交选择;2013 年秋,获得稳定自交系并进行试配组合,通过试配鉴定,选定遗传性状稳定、穗大、穗行数 16 行、籽粒黄色、品质优的自交系美超甜 201 作为母本,另选定遗传性状稳定、穗大、穗行数 14 行、籽粒黄色、叶色深绿、花粉量大、抗性好的自交系美超甜 200 作为父本。

母本美超甜 201 株高达 170 cm,植株长势好,叶宽平展,穗位 50 cm;穗长达 17 cm,穗长筒形;籽粒金黄色,穗行数 16 行,排列整齐,皮薄肉脆,品质好,抗性好。

父本美超甜 200 是从美国引进的超甜玉米资源分离出来的自交系,植株壮,株型紧凑,叶片深绿色宽大,株高 160 cm,花粉量大,花期长,配合力高;穗长筒形,穗行数 14 行;籽粒中等,排列整齐,抗性好。

1.2 系谱及选育过程

系谱及选育过程见表 1。

表 1 系谱及选育过程

年份	世代	选育及鉴定过程
2010 年春	F ₂	种植从美国引进的超甜玉米品种群体并进行套袋自交、留种,取得 F ₂ 基础材料
2010 年秋	F ₂ -S ₀	F ₂ 的 1 100 粒种子全部播种,套袋自交,选取株型好、抗性好的植株 8 穗,分单穗留种
2011 年春	S ₁	种植入选的 10 个果穗,开花时选理想单株套袋自交 50 穗,穗选 30 穗,分单穗脱粒留种
2011 年秋	S ₂	选 20 个较优的穗行,套袋自交、留种
2012 年春	S ₃	选 10 个较优的家系,套袋自交、留种
2012 年秋	S ₄	选 4 个较优的家系,套袋自交、留种
2013 年春	S ₅	选 4 个较优的家系,套袋自交、留种,此时穗行已较稳定整齐
2013 年秋	S ₆	种植当选的 4 个家系,此时家系比较整齐,田间编号为分别 200、201、158、300,家系之间分别套袋自交并互相做正反杂交,得到 12 个新组合
2014 年春	稳定	对这 12 个杂交组合进行组间对比试验,田间组合编号顺序是 080~091,以金茂甜 6 号为对照。其中发现组合 088 (201×200)的整齐度、产量明显优于对照,叶色更浓绿,叶片大且长,植株比对照稍矮,植株更壮,果穗美观,品质优,产量比金茂甜 6 号 ^[1] 增产 18.3%,籽粒金黄,皮薄,品质更优,抗病性更强
2014 年秋	稳定	在广东省江门市、开平市、湛江市、惠州市等地进一步对组合 088 进行多点品种对比试验,以粤甜 16 号、粤甜 13 号为对照。组合表现出植株整齐壮旺、抗性较好、叶色浓绿、果穗商品性好、穗大、品质优良,平均产量 17 794.5 kg/hm ² ,较对照粤甜 16 号增产 11.76%,较粤甜 13 号增产 39.38%,组合当选。将母本正式定名为“美超甜 201”,父本定名为“美超甜 200”,组合 088 正式定名为“江甜 088”
2015 年春	稳定	继续对组合江甜 088 的特征特性进行多点验证,以粤甜 16 号、粤甜 13 号为对照,组合江甜 088 较对照粤甜 16 号、粤甜 13 号分别增产 12.99%和 26.24%,增产非常显著,品质、抗病性等主要性状也明显优于对照。江甜 088 作为苗头组合。同时进行亲本加繁、提纯,小面积试制种

1.3 参加国家东南区鲜食玉米科企联合体试验及审定

2015 年秋小面积制种,并参加 2016 年春国家东南区鲜食玉米科企联合体区试初试,2017 年秋进行国家东南区鲜食玉米科企联合体区试复试及生产试验,并进行人工接种抗病性鉴定及品质分析检测。2018 年通过国家农作物品种审定委员会审定,准予推广,审定号为国审玉 20180361。

收稿日期 2019-01-14

2 品种特征特性

2.1 农艺性状

江甜 088 出苗至鲜穗采收期 72.1 d,幼苗叶鞘绿色,叶片绿色,花药黄色,颖壳绿色;株型半紧凑,抗倒伏性好,株高 201.2 cm,穗位高 76.4 cm,成株叶片数 16 片;果穗筒形,穗长 19.7 cm,穗行数 14~18 行,穗粗 5.1 cm,穗轴白色,籽粒黄色,百粒重 37.4 g,出籽率 68.8%。

2.2 品质

品质分析可知,皮渣率 11.5%,还原糖含量 9.3%,水溶性总糖量 20.7%,品质评分 87.2 分。

2.3 抗病性

感小斑病,中抗纹枯病和南方锈病,感茎腐病。

2.4 产量表现

2016—2017 年参加东南区鲜食甜玉米品种试验,2 年平均产量 12 111.0 kg/hm²(鲜穗产量),较对照粤甜 16 号增产 8.0%,增产显著。

2.5 适宜种植区

江甜 088 符合国家玉米品种审定标准,通过审定。经过国家东南区区域试验、生产试验以及多年多点小面积示范、大面积推广表明,江甜 088 是一个适应性广、稳产、抗性好、丰产性好、品质优的优秀甜玉米新品种,适宜在安徽和江苏两省淮河以南地区、上海、浙江、江西、福建、广东、广西、海南的东南鲜食玉米区种植,瘤黑粉病、丝黑穗病等相关病害较重发地区慎用。

3 高产栽培技术

3.1 适期播种

春播,当日平均气温稳定在 12 ℃时即可播种,广东地区播种时间一般为 2 月中旬至 3 月下旬^[1]。各地具体播种日期根据当地气温适当调整。

秋播,广东地区适宜播种时间为 8 月上旬至 9 月上旬,以确保鲜穗灌浆期的气温稳定在 18 ℃以上^[2]。各地具体播种日期根据当地气温适当调整。

(上接第 17 页)

喷雾。

7 适期收获

一般在茎叶及豆荚变黄、豆粒归圆及叶柄脱落 80%以上时收获。割茬高度以不留底荚为宜,不丢枝、不炸荚,割后晒 5~7 d,拉净、捡净,做到单收割、单运输、单脱粒和单

(上接第 18 页)

片的光合作用。施肥方式为沟施或穴施,施后埋土浇水,以提高肥料利用率^[3]。水分管理上,应均匀灌溉,推荐小畦隔沟交替灌溉的节水技术;全生育期在 110 d 左右,要求玉米播种后苗期、抽雄开花期、灌浆成熟期土壤相对含水量在 80%以上,确保光热资源充足。

2.5 病虫草害防治

苗期应加强蚜虫的防治,可选用 90%敌百虫可湿性粉剂 2 000 倍液进行喷雾防治;大喇叭口期用 50%辛硫磷乳剂 300 mL/hm² 与 70%多菌灵可湿性粉剂 1 125 g/hm² 混合兑水 450 kg/hm²,对病虫害进行一次性防治,可以减少玉米生长后期病虫害的危害程度;对玉米抽雄、吐丝期出现的双斑萤叶甲选用 4.5%高效氯氰菊酯 1 000 倍液防治;对露雄期出现的玉米螟选用敌百虫 1 000 倍液进行灌心,或辛硫磷颗粒剂 22.5~30.0 kg/hm² 撒入心叶防治。

及时预防玉米粗缩病,选用农大 108、浚单 20 等抗病性强的品种;将玉米播种方式由套种改为直播,避开灰飞虱高发期;在玉米苗期多次喷施扑虱灵或氧化乐果等药剂杀灭

3.2 育苗定植

用 100 穴的秧盘播种,当幼苗长至 3~4 片叶时移植,移植前可适当喷施叶面肥,促根壮苗。

合理密植,每畦按照 1.3 m,双行种植,行距 60 cm,株距 30 cm,定植 4.8 万株/hm²^[4]。

3.3 田间管理

移苗后 5~7 d 第 1 次追肥,淋施尿素 37.5 kg/hm²、硫酸钾芭田复合肥(15-15-15)37.5 kg/hm²;第 1 次追肥后 10 d 左右追第 2 次,施肥量和方法与第 1 次相同。以后以施复合肥为主,拔节期用复合肥 225 kg/hm² 撒施行中间并结合培土、除草;大喇叭口期追孕穗肥,施复合肥 225 kg/hm²,扬花期重施攻苞肥,施复合肥 300~375 kg/hm²,授粉后可适当施灌浆肥,施复合肥 150 kg/hm²^[5]。种植时视各种植区天气情况适当控制株高,中后期注意水肥管理。

3.4 病虫害防治

前期主要防治茎腐病,后期注意防治小叶斑病^[6]。同时注意防治玉米螟、蚜虫等害虫。

3.5 适时采收

适时采收,一般在授粉后 20~25 d 采收为佳。

4 参考文献

- [1] 李伟锋.金茂甜 6 号[J].广东农村实用技术,2014(9):12.
- [2] 广东省质量技术监督局.甜玉米生产技术规程:DB44/T 544-2008[S].广州:广东省质量技术监督局,2008.
- [3] 孙淑葵,谭广泰.周年性耐热耐寒优质甜玉米栽培技术[J].广东农业科学,2007,8(1):89-90.
- [4] 张强.玉米单倍体育种技术的研究进展[J].黑龙江农业科学,2014(9):150-153.

贮藏。

8 参考文献

- [1] 张海生.浅析我国大豆产业现状及发展对策[J].农产品加工,2012(1):51-53.
- [2] 刘宝山,刘翠.浅析大豆高产量栽培技术[J].吉林农业,2010(12):166.
- [3] 肖敏玲.无公害大豆生产技术标准[J].中国园艺文摘,2011(5):18-19.
- [4] 付素静.大豆高产栽培技术[J].种业导刊,2017(7):13-14.

灰飞虱,切断粗缩病的传播途径;推迟间、定苗的时间,发现粗缩病株及时拔除。灌浆期要注意防治玉米叶斑病、锈病的危害,及时浇水,保护好叶片。

化学除草可用 40%乙莠水 2 250 mL/hm²,兑水 450 kg/hm²,在早、晚无风时均匀喷洒进行封闭除草^[7]。

2.6 适时收获与贮藏

夏玉米适宜收获期为 9 月底至 10 月初。当苞叶干枯,籽粒乳线消失、黑层出现且含水量低于 32%时,选用机械收获,秸秆粉碎还田,培肥地力。大量实践证明,玉米晚收可增产 750~1 500 kg/hm²,千粒重增加 15%以上。当籽粒含水量小于 14%时,选择干燥通风的场地贮藏。

3 参考文献

- [1] 胡洪林,李艳丽,夏艳龙,等.北方糯玉米高产高效栽培技术[J].辽宁农业科学,2018(6):84-86.
- [2] 徐建.天津地区鲜食玉米两茬高产栽培技术[J].天津农林科技,2018(6):22.
- [3] 杨静静,季飞,胡海军,等.玉米钵育移栽超高产栽培技术[J].现代农业科技,2018(20):19.
- [4] 水文义.玉米大垄双行覆膜高产栽培技术[J].中国农技推广,2019(1):52-53.