

超甜鲜食玉米晶甜 668 的选育

申 汉 郭 娇 李章波 张 飞 张 钧 李 莎 李天琪 代明慧

(内蒙古真金种业科技有限公司,鄂尔多斯 017000)

摘要:晶甜 668 是内蒙古真金种业科技有限公司与张家口万全区万博种子科技有限公司合作,用 T16-8 自选系作父本、T18 自选系作母本,杂交育成的超甜玉米品种,并于 2021 年通过内蒙古自治区农作物品种审定委员会审定(蒙审玉 2021137)。该品种适宜在内蒙古地区种植生产,具备色泽鲜亮,籽粒饱满、柔嫩,包被完好,苞叶适中,果皮薄,品质优的特性。对晶甜 668 选育过程、参加试验的特征特性、产量情况及其主要栽培技术进行介绍,以期为载体生产提供理论依据。

关键词:超甜玉米;晶甜 668;选育;栽培技术

Breeding of a Super Sweet Fresh Corn Jingtian 668

SHEN Han, GUO Jiao, LI Zhang-bo, ZHANG Fei, ZHANG Jun, LI Sha, LI Tian-qi, DAI Ming-hui

(Inner Mongolia Zhenjin Seed Technology Co., Ltd., Erdos 017000, Inner Mongolia)

鲜食玉米是在最适时期采摘果穗,用于加工生产或直接食用的一种特用玉米。其口感鲜美,风味独特,低脂高纤维,附加值高,是同时具有粮、果、蔬营养特点的食品^[1-3]。鲜食甜玉米在我国是广受欢迎的蔬菜作物,受到广大消费者欢迎。随着我国社会发展、人们饮食习惯改变,消费者对鲜食玉米的需求从“有无”转变为“优质”,市场对鲜食玉米的质量要求不断提高。我国对于鲜食玉米的研究与应用较晚,力量薄弱,种质资源缺乏,与国外育种水平相差甚大,目前其他国家的鲜食甜玉米品种占据国内大量市场份额^[4]。因而,应尽快认识到鲜食玉米市场发展的潜力,加大鲜食玉米种业科研创新,在种质资源搜集利用、优质品种选育、市场开发等领域开展全面的科技创新,为进一步推进我国鲜食玉米产业发展、提高现代种业竞争力、促进农民增收、实现乡村振兴贡献力量^[5]。

1 亲本来源与选育过程

1.1 亲本来源及特性 母本 T18 以日本引进的杂交种为基础,经 8 代自交选育而成。苗期叶片绿色,叶鞘紫色,第 1 叶卵圆形、叶缘绿色。成株半紧凑,株高 170cm,穗位高 78cm,全株叶片数 18 片,护颖绿色,花药紫色,花丝绿色,雄穗分枝数 5~8 条。果穗筒形,穗轴白色,穗长 15.6cm,穗粗 4.6cm,穗行数

16~18 行。籽粒甜质、黄色,百粒重 30.1g。

父本 T16-8 以美国引进的甜玉米杂交种为基础,经连续 8 代自交选育而成。幼苗叶色青绿,叶鞘、叶缘绿色。株高 190cm,穗位高 89cm。全株叶片数 17 片,护颖绿色,花药黄色,花丝淡粉红色,雄穗分枝数 10~14 条。果穗长锥形,穗轴白色,穗长 16.4cm,穗粗 4.7cm,穗行数 14~16 行。籽粒甜质、黄色,鲜百粒重 29.8g。

1.2 选育过程 2015 年以 T18 作母本、T16-8 作父本进行杂交组配;2017-2018 年参加多点品比测试,表现籽粒甜度高,气味好,口感好,抗病性强,产量高;2019 年参加内蒙古自治区第 1 年鲜食玉米区域试验;2020 年续试,并相继完成品质分析、抗性鉴定和 DUS 测定;2021 年通过内蒙古自治区农作物品种审定委员会审定,审定编号:蒙审玉 2021137。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 晶甜 668 春播到采收历时 87.8d,需活动积温 2000℃左右。苗期叶片绿色,叶鞘紫色,第 1 叶缘绿色,第 1 叶片卵圆形。株型半紧凑,株高 209cm,穗位高 68cm,全株叶片数 18 片,护颖绿色,花药紫色,花丝淡粉色,雄穗一级分枝数 10~15 条。果穗筒形,白色穗轴,穗长 20.3cm,穗粗 5.1cm,穗行数 16~18 行,行粒数 37.8 粒,穗粒数 620 粒,出籽率

63.7%。籽粒甜质型、黄色,鲜百粒重 33.9g。

2.2 抗性 经吉林省农业科学院植物保护研究所人工接种抗病虫鉴定,感大斑病(7,S)、弯孢叶斑病(7,S)、丝黑穗病(23.8,S),中抗茎腐病(21.1%,MR);感玉米螟(7,S)。

2.3 品质 2020年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,籽粒还原糖含量 9.5%,可溶性总糖含量 14.4%。2019–2020年区域试验中进行果穗商品性评价,蒸煮质量得分分别为 62.5分、59.5分,外观品质得分分别为 26.9分、25.6分。

3 产量表现

2017–2018年参加公司多点品比试验,2017年每 667m² 平均鲜穗产量 1013.2kg,比对照蒙甜 1 号增产 6.1%;2018年平均鲜穗产量 1024.3kg,与对照蒙甜 1 号增产 5.2%。2019–2020年参加内蒙古自治区鲜食玉米区域试验,2019年每 667m² 平均鲜穗产量 1177.3kg,较组均增产 7.4%;2020年平均鲜穗产量 1264.6kg,较组均增产 16.5%。

4 栽培技术

4.1 选地与整地 选择地势平坦或坡度在 15°以下、肥力较好、地力均匀、土壤物理化学特性较好、保水保肥能力较强的土质;有机质含量高,土壤呈中性或偏酸性的地块^[6-7]。机械整地、重镇压,保证土壤细碎均匀,土块最大直径不超过 3cm,土壤深度可达 25cm。

4.2 施肥 合理施用有机肥是提高品质和综合抗性的重要手段。每 667m² 施入复合肥 15kg,缺锌地块施入硫酸锌 1.5~2.0kg,同时施入优质有机肥 1700~1900kg^[8]。

4.3 播种 春季最早播种应在耕地 5~10cm 深土壤温度稳定通过 12℃时,播种密度在 3500~4000 株/667m² 之间。选择宽窄行浅埋滴灌种植,宽行 70~80cm,窄行 40~50cm。选用种子、肥料及铺设滴灌带一体机进行播种。

4.4 田间管理

4.4.1 间、定苗 3~4 叶期实施间苗,去除弱小苗,留苗密度控制在 120%。5 叶期定苗,每穴留 1 株壮苗,6~8 叶期去除分蘖。根据品种特性,一般整个生

育期内掰除分蘖 2~3 次。

4.4.2 灌水追肥 在播后灌一次盖头水,有利于出苗整齐;玉米拔节后即第 6~8 片叶完全展开(全田达 60%)时进行灌水追肥,肥料随水滴灌,每 667m² 追施尿素 10kg,灌水量 60m³;玉米大喇叭口期灌水量 60~70m³,随水滴灌追施尿素 10kg、硫酸钾 2~3kg 及水溶性磷铵 5kg;抽雄吐丝期浇攻穗水 50~60m³,随水滴灌追施尿素 5kg、硝酸钾 3kg。

4.4.3 病虫害防治 播种后人工进行松土、封闭土壤,打封闭药,提高玉米植株生长环境,降低病虫害发生^[9]。防治玉米螟成虫,利用趋色性将害虫粘板悬挂在田间诱杀蚜虫。

5 适时收获

甜玉米授粉后 20~25d 进入乳熟期,待花丝枯成褐色^[10-11],撕开苞叶查看籽粒成熟度,以指甲掐时有大量浓稠浆液溢出时采收为宜,且应在早晨及时采摘。

参考文献

- [1] 黄建翔,喻本雨,冯旭东,梁大敏,卢聪,田维友,曹红. 贵州省鲜食玉米种植概况与发展对策. 耕作与栽培,2022,42(3): 145-146
- [2] 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
- [3] 颜学海. 四川省鲜食玉米种业发展现状与思考. 中国种业,2021(10): 23-24
- [4] 郭丽华,尉京红,马蕴菲,孟燕辉. 河北省鲜食玉米产业发展形势及高质量发展建议. 中国蔬菜,2022(3): 9-13
- [5] 王玉峰. 张家口市鲜食玉米生产现状及发展对策浅析. 农场经济管理,2022(5): 40-41
- [6] 杜龙岗,王美兴,黄益峰,任梦云. 鲜食甜玉米科甜 4 号的选育及栽培技术. 浙江农业科学,2022,63(7): 1408-1410,1414
- [7] 吕柯,耿文良,单玉义,姜兆远,刘晓梅,高明,艾东,宋双,王丹,孙乌日娜,张静峰,王娟,刘福生,徐世艳,高继勇. 水稻新品种松辽 777 选育报告. 北方水稻,2022,52(3): 50-52
- [8] 马瑞军. 长治市鲜食玉米优质高产栽培技术及病虫害绿色防控技术. 农业技术与装备,2022(3): 164-165
- [9] 闫重波. 浅谈鲜食玉米种植的发展前景及栽培管理技术. 河南农业,2022(7): 42-43
- [10] 董宗宗,乔勇进,刘晨霞,张怡,王晓,陈冰洁. 不同采收期对鲜食糯玉米品质影响的研究. 上海农业学报,2020,36(4): 19-24
- [11] 董克勇,陈奋奇,宋维周,孙柏林,程金平,傅经效,王正乾,奚海航,郑富国. 玉米新品种垦玉 101. 中国种业,2021(11): 126-127

(收稿日期: 2023-02-16)