

超甜玉米新品种晶甜 16

张文祥 胡俏强 黄少华 戴惠学

(江苏省南京市蔬菜科学研究所,南京 210042)

摘要:晶甜 16 是南京市蔬菜科学研究所 T10 为母本、H1527D 为父本配组选育而成的黄色超甜玉米新品种。该品种株型半紧凑,结籽饱满、排列整齐;水溶性总糖含量 12.8%,还原总糖含量 6.8%,千粒鲜重 305.5g;2 年区域试验平均产量 13213.5kg/hm²;抗大斑病、纹枯病,中抗小斑病、瘤黑粉病、弯孢菌叶斑病。2024 年 7 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审玉 20240016,适宜在江苏各地区种植。

关键词:超甜玉米;晶甜 16;新品种

A New Super Sweet Corn Cultivar Jingtian 16

ZHANG Wenxiang, HU Qiaoqiang, HUANG Shaohua, DAI Huixue

(Nanjing Institute of Vegetable Science, Nanjing 210042)

甜玉米是普通玉米胚乳淀粉合成基因发生突变,淀粉合成过程受阻导致糖分积累而形成的一种玉米类型,因其口感鲜甜,富含维生素、蛋白质等多种营养物质而深受大众喜爱,是全球重要的经济作物^[1]。当前我国甜玉米产业发展迅速,已成为世界甜玉米第二大生产国,因此,培育优质鲜食甜玉米新品种并完善配套其栽培技术对于满足消费者新期待、促进中国甜玉米产业健康发展具有重要意义^[2]。

晶甜 16 是以 T10 为母本、H1527D 为父本杂交组配选育而成的黄色超甜玉米新品种。其母本 T10 是将优良泰系超甜玉米品种 090 先开放混合授粉,再进行系谱法选育,结合穗选、抗性以及株型选择,连续自交 6 代后育成的稳定自交系;父本 H1527D 是将自选系 ST08 与优良甜玉米品种泰鲜甜杂交,种植后在隔离区开放授粉,然后按照系谱法并结合品质、抗性等选择,连续自交 6 代育成的稳定自交系。晶甜 16 于 2018 年参加品种比较试验;2019–2020 年参加多点试验;2021–2023 年参加江苏省鲜

食甜玉米区域试验和生产试验;2024 年 7 月通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审玉 20240016,定名为晶甜 16。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 晶甜 16 从播种至采收鲜穗平均生育期 81d,总叶片数 19~20 片。株型半紧凑,茎基部粗 3.1cm,气生根发达,茎秆韧性强,雄穗分枝较多,花粉量大,穗轴白色。果穗苞叶紧实、完整,苞叶深绿色、不易变黄,耐贮运。平均株高 241.7cm,穗位高 89.4cm,穗长 19.6cm,穗粗 4.7cm,基本无秃尖,商品外观性好。平均穗行数 16 行,每行 39 粒,籽粒深度 1cm、黄色。平均千粒鲜重 305.5g,鲜穗出籽率 65.2%。

1.2 籽粒品质 经扬州大学农学院检测,晶甜 16 皮渣率 8.4%,水溶性总糖含量 12.8%,还原总糖含量 6.8%,品质综合评分 87.8 分(对照晶甜 3 号为 85.0 分)。其品质优良,甜度高、皮薄、脆甜、入口无渣,适宜用作鲜食和加工。

1.3 抗性鉴定 经田间调查,晶甜 16 根系发达,抗倒、抗风能力强,耐热性好。经抗病性接种鉴定,晶甜 16 抗大斑病、纹枯病,中抗小斑病、瘤黑粉病、弯孢菌叶斑病。

胡俏强为共同第一作者

基金项目:江苏省种业振兴“揭榜挂帅”项目(JBGS〔2021〕053);
2024 年度南京市级单位农业专项(现代种业发展)项目

通信作者:戴惠学

2 产量表现

2018年参加品种比较试验,晶甜16每 hm^2 平均产量13725.0kg,比对照晶甜3号增产9.3%;2019–2020年进行多点试验,平均产量13965.0kg,比对照晶甜3号增产8.7%。2021–2022年连续2年参加江苏省鲜食甜玉米区域试验,每 hm^2 平均产量13213.5kg,比对照晶甜3号增产8.6%;2023年参加生产试验,平均产量13383.0kg,比对照晶甜3号增产7.8%。

3 栽培技术要点

3.1 选地与隔离要求 该品种适宜选择土壤肥力均匀的平地或坡地进行种植,同时应保证选定的种植区与其他玉米隔离距离至少在300m以上,或者与其他玉米的播种期相差30~40d,以防串粉而影响品质,降低种子质量。

3.2 适期播种 春季播种以地面温度稳定在 12°C 以上、土壤湿度在60%左右时为适播期,不宜播种过早,防止出现粉籽、烂种现象;也不宜播种过晚,以免影响后期灌浆和脱水。南京地区春播一般在3–4月,播种深度4~5cm。秋季播种时应考虑到在花期避开 32°C 以上高温,以及在灌浆期避免遇到大范围低温天气而影响结实,南京地区秋播一般在7–8月。

3.3 种植方式与密度 开沟畦植,每畦种植2行,畦宽(含沟)1.0~1.1m,行距55~60cm,每 667m^2 种植密度在3500株左右,间作密度1500株左右。穴播2~3粒谷苗,覆盖细土厚度2~3cm,3~4叶期进行定苗、补苗,按密度留足壮苗^[3]。

3.4 肥水管理 注意施肥配比,在播种前施足底肥,拔节期结合中耕培土施好苗肥、穗肥,多施农家肥,提高籽粒香甜风味;在散粉期要结合灌溉施花粒肥,防止秃尖,提高果穗粒重。玉米苗期要注意蹲苗控水,如遇强降水导致田间积水过多,则需及时排水。玉米大喇叭口期、扬花授粉期和灌浆期是玉米需水的关键期,需要增加灌溉次数,保证田间持水量充足^[4]。

3.5 病虫害防治 玉米整个生育期间需要注意防治地下害虫和螟虫、蚜虫,坚持“预防为主、综合防治”的植保方针,重视生物防治,科学合理进行化学防治,严格遵循收获前20d禁止施用农药的原则。

3.6 适时采收 收获时期以乳熟末期和蜡熟初期为宜(吐丝后20~22d),此时籽粒干重接近最大值。用指甲划破有浓浆时即可采收鲜穗。

4 种子生产技术要点

4.1 亲本单繁 由于该品种开花习性较好,为保持亲本的纯度,每隔2~3年需要对亲本套袋自交,提纯复壮。在繁殖过程中需要进行严格的去杂去劣工作,以保证亲本的种性。

4.2 父母本播期安排 父本与母本生育期相当,制种时第1期父本(占比2/3)与母本同期播种,在2~3d后播第2期父本(占比1/3),以延长父本的散粉时间,保证较好的授粉效果。

4.3 合理的密度与行比 种植密度一般为5000株/ 667m^2 ,若在光照条件好,土壤肥力及管理水平高的地区,可适当增加种植密度。父母本的种植比例一般为1:5,如果通风条件比较好,可以提高父母本种植比例至1:6。

4.4 去杂去雄 为保证种子纯度,应在全生育期进行严格的去杂去劣工作,特别是在玉米大喇叭口时期,要逐垄观察株高和株型,及时分辨杂株。母本雄穗抽出但还未散粉时,需将其完全拔除并带离制种区域,以防花粉混杂造成品种污染。

4.5 人工辅助授粉 在遇到阴雨天等不良天气时,需要进行人工辅助授粉。在授粉完全结束时需要及时将父本割除,以增加透风性和通光性,提高制种产量。

4.6 及时采收 种子完全成熟时立即采收。春季制种采收后要在阴凉处晾晒2~3d后再晒种,以防暴晒,保证种子有较高的发芽率。

参考文献

- [1] 李晔,陈荣丽,蔡治荣,周胜,易红华. 水果玉米新品种‘甜脆710’. 园艺学报,2024,51(4):921–922
- [2] 薛万新,赵秋菊,钱海忠. 中国甜玉米产业现状与发展对策. 中国蔬菜,2023(8):14–22
- [3] 范太伟,谭海平,何小琴,谭耀榕,王复和,邱剑虹. 中晚熟玉米新品种天玉919的选育. 中国种业,2024(7):157–159,162
- [4] 王雅楠. 不同滴灌量对青贮玉米光合特性及产量品质的影响研究. 呼和浩特:内蒙古大学,2020

(收稿日期:2025-01-21)