

# 优质高产鲜食甜玉米杭玉甜 12 的选育

黄凯美<sup>1</sup> 颜韶兵<sup>1</sup> 杜龙岗<sup>2</sup> 王美兴<sup>2</sup> 汪继华<sup>3</sup> 赵捷<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 杭州市种子服务总站, 杭州 310020; <sup>2</sup> 浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所, 杭州 310021;

<sup>3</sup> 杭州种业集团有限公司, 杭州 310020)

**摘要:**杭玉甜 12 是杭州种业集团有限公司和浙江省农业科学院作物与核技术利用研究所 TM-1 为母本、TF-5 为父本杂交选育出的优质、高产、鲜食甜玉米新品种, 2019 年通过浙江省审定(审定编号: 浙审玉 2019001)。该品种 2017-2018 年区试每 667m<sup>2</sup> 平均鲜穗产量 1030.9kg, 比对照超甜 4 号增产 22.4%, 达极显著水平; 2018 年生产试验平均鲜穗产量 1065.5kg, 比对照增产 10.3%。生育期(出苗至采收鲜穗) 82.8d, 比对照长 0.8d; 鲜食品质综合评分 86.7 分, 比对照高 1.7 分。该品种丰产性好, 生育期中, 品质较优; 感小斑病、纹枯病, 中抗大斑病, 适宜在浙江省种植。

**关键词:**甜玉米; 新品种; 杭玉甜 12

甜玉米是世界范围内第三大蔬菜作物, 因其甜、嫩、香、脆的口感以及富含糖、膳食纤维、多种矿物质元素、多种维生素、蛋白质、脂质和 18 种氨基酸等对人体有益成分的特点而深受消费者的喜爱。研究表明, 长期食用甜玉米具有保健作用, 可降低人体内胆固醇、饱和脂肪酸和钠的含量, 从而降低高血压、冠心病以及某些癌症的发病率, 其富含的核黄素和玉米黄质可预防、延缓中老年视神经黄斑恶化, 降低白内障的发病率。随着国家对种植业结构的调整, 目前, 中国甜玉米市场正在进入一个快速发展的阶段, 鲜穗鲜食消费成为主流消费方式<sup>[1]</sup>。基于此, 杭州种业集团有限公司根据市场需求以及结合“省级现代种业发展工程”商业化育种项目实施的要求, 以产量与优质结合为选育目标, 成功选育出优质、高产、鲜食甜玉米新品种杭玉甜 12。

## 1 品种来源与选育方法

**1.1 亲本选育** 母本 TM-1 是 2006 年春季以台湾

引进的优质甜玉米杂交种黄甜糯 218 为基础材料, 以优质、大穗、商品性佳为选育目标, 采用二环系方法, 经浙江、海南连续多代自交选育形成的稳定自交系。具有鲜穗口感甜、爽, 籽粒较大, 内含物多, 产量高等优点, 生育期 110d。

父本 TF-5 是 2010 年春季用福建上品甜玉米和台湾农友公司世珍组配双交种, 通过二环系定向选育, 经过 6 代自交形成的自交系。具有花粉量大、散粉集中, 品质食味佳等优点, 生育期 110d。

**1.2 选育过程** 2013 年秋在浙江组配组合 TM-1 × TF-5; 2014 年春对该组合进行单行品比鉴定, 表现为高产大穗, 果穗外观性状佳, 品质较好; 2014 年秋分别在杭州和海宁进行 3 行区小区对比, 表现优良。2015-2016 年自行组织多点品比试验, 2017 年参加浙江省甜玉米区域试验, 因产量高、品质较优, 2018 年同步参加浙江省甜玉米区域试验和生产试验, 2019 年通过浙江省农作物品种审定委员会审定。

## 2 品种特征特性

**2.1 农艺性状** 杭玉甜 12 生育期(出苗至采收鲜

基金项目: 浙江省现代种业发展专项(浙农专发【2016】37 号、浙科【2016】42 号)

学, 2017, 50 (6): 990-1015

[2] 王朝莲, 丁海凤, 何伟明. 辣椒新品种京研皱皮 1 号的选育. 中国蔬菜, 2019 (11): 82-85

[3] 盛万民, 牛志敏, 李风云, 李成军, 曹淑敏, 李庆全, 田国奎, 徐洪岩, 娄树宝, 王立春, 王海艳, 于天峰. 早熟鲜食马铃薯新品种‘克新 24

号’. 中国马铃薯, 2013 (2): 127-128

[4] 冯志文, 康跃虎, 万书勤, 刘士平. 滴灌施肥下不同栽培模式对马铃薯生长和水肥利用的影响. 节水灌溉, 2016 (8): 23-26

(收稿日期: 2019-12-13)

穗) 82.8d, 比对照超甜4号长0.8d。株型半紧凑, 株高255.2cm, 穗位高86.6cm, 双穗率3.1%, 空秆率0.3%, 倒伏率5.8%, 倒折率0。果穗较大, 长筒型, 籽粒黄色, 排列整齐, 穗长19.9cm, 穗粗5.2cm, 秃尖长1.9cm, 穗行数14.8行, 行粒数37.4粒; 单穗鲜重289.6g, 净穗率73.1%, 鲜千粒重397.1g, 出籽率74.4%。

**2.2 品质分析** 经农业部农产品及转基因产品质量监督检验测试中心(杭州)检测, 可溶性总糖含量32.2%; 鲜食品质品尝由浙江省种子总站组织专家在最佳采收期取套袋果穗进行适口性品尝和商品性鉴定, 感官品质、蒸煮品质综合评分86.7分, 比对照高1.7分。

**2.3 抗性鉴定** 经东阳玉米研究所抗病性鉴定, 该品种感小斑病、纹枯病, 中抗大斑病。

### 3 产量表现

2017年浙江省甜玉米区试, 每667m<sup>2</sup>平均鲜穗产量986.3kg, 比对照超甜4号增产31.2%(极显著), 居第1位, 8个试验点全部增产; 2018年区试, 平均鲜穗产量1075.5kg, 比对照增产15.3%(极显著), 居第3位, 7个试验点6点增产; 2年平均鲜穗产量1030.9kg, 比对照增产22.4%。2018年省生产试验每667m<sup>2</sup>平均鲜穗产量1065.5kg, 比对照增产10.3%, 7个试验点5点增产。

### 4 栽培技术

**4.1 隔离种植** 种植田块周围300m内避免种植其他类型玉米, 或不同品种花期相差20d以上, 以免串粉影响品质。

**4.2 地块选择** 选择土壤肥沃、排灌方便的土地, 深耕细耙, 使土壤细碎、疏松、平整。

**4.3 适期播种** 播前晒种1~2d, 除去病虫杂粒。春季地温稳定通过12℃时为始播期, 浙中地区露地栽培宜在3月下旬至4月中旬播种, 地膜覆盖栽培可在3月中上旬开始播种; 5月中旬到6月中旬不宜播种, 以免花期高温危害影响结实<sup>[2]</sup>; 秋播宜在7月初至8月上旬播种, 最迟不超过8月15号。种植密度以3300株/667m<sup>2</sup>为宜。

**4.4 合理施肥** 每667m<sup>2</sup>施有机肥(农家肥)1000kg左右、尿素30~35kg、氯化钾12~15kg、磷肥40~50kg。保水保肥能力强的土壤, 宜采用一次性作基肥施用; 沙地提倡分次施用, 基肥占总肥量的

30%, 苗肥占20%, 穗肥占50%。

**4.5 水分管理** 苗期注意防涝渍, 生长中后期防干旱。抽雄前后1个月是需水高峰期, 遇旱要及时浇水, 防止秃顶缺粒。一般春播多雨季节注意排涝, 做到雨停沟内无积水; 秋播注意抗旱, 采取沟灌, 切忌漫灌, 灌后及时排渍。

**4.6 病虫害防治** 坚持“预防为主, 综合防治”的基本原则。病害重点防治大斑病、小斑病、纹枯病、锈病等<sup>[3]</sup>。大、小叶斑病可用70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液喷雾防治; 纹枯病可在茎秆基部用24%噻氟酰胺悬浮剂1500倍液喷雾防治; 锈病可用25%啞菌酯悬浮剂1500倍液喷雾防治。虫害重点防治地老虎、蚜虫、玉米螟等。地老虎可在幼虫盛期每667m<sup>2</sup>撒施1%联苯·噻虫胺颗粒剂3kg防治; 蚜虫可用20%啞虫脒可溶液剂2000倍液喷雾防治; 玉米螟可用240g/L甲氧虫酰肼悬浮剂或5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂2000倍液灌心或以心叶为主交替喷雾防治。

**4.7 适时采收** 浙江地区春播一般在授粉后20~22d采收, 秋季早播在授粉后23d、晚播在25~27d采收, 此时鲜果穗的籽粒饱满、色泽鲜亮, 外观、品质好。采收时宜连苞叶一起采下, 尽快上市销售或加工处理, 以免影响鲜食玉米的特有风味和鲜嫩品质。

### 5 制种技术要点

浙江省制种宜在秋天进行, 播种时间7月25日左右。母本播种3d、5d后分别播种1期父本。父母本行比1:6为宜。母本种植密度3000株/667m<sup>2</sup>, 父本500株/667m<sup>2</sup>。认真去杂、去劣, 母本去雄彻底、干净。人工辅助授粉2~3次, 以提高结实率。母本授粉结束后, 将制种田中的父本全部割除。在母本完全成熟后收获, 待果穗充分晒干后再手工脱粒, 晒干入库。

### 参考文献

- [1] 史亚星, 张保民. 鲜食玉米的发展与前景——探索我国甜玉米的北方市场. 蔬菜, 2016(12): 1-6
- [2] 韩晴, 卢媛, 施标, 归连发, 许梅玲, 王义发, 沈雪芳. 糯玉米新品种‘五彩甜糯1号’的选育. 上海农业学报, 2017, 33(1): 172-175
- [3] 颜韶兵, 邹宜静, 严百元, 黄凯美, 丁力. 温带型甜玉米新品种金银208. 中国蔬菜, 2017(2): 101-102

(收稿日期: 2019-12-13)