

甜玉米新品种卡甜 316

王爱文^{1,2} 钟红清^{1,2} 韩顺斌¹ 拓元元³ 邹悦¹

(¹ 甘肃省张掖市农业科学研究院, 张掖 734000; ² 张掖市优立盛种业有限责任公司, 张掖 734000;

³ 甘肃省张掖市农业综合行政执法队, 张掖 734000)

摘要:卡甜 316 是由张掖市优立盛种业有限责任公司、张掖市农业科学研究院和青岛申荣农业发展有限公司合作, 以自交系 YL36 为母本、自交系 YL18 为父本进行杂交组配而成的甜玉米单交种。该品种中熟、超甜、黄白双色、优质丰产、耐肥力强、增产潜力大, 于 2021 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 适宜在甘肃省鲜食玉米类型区种植。

关键词:甜玉米; 卡甜 316; 品种选育

甜玉米是玉米胚乳中糖转化为淀粉的基因 (*su1*、*bt2*、*sh2*、*suse* 等) 隐性突变而成^[1], 其具有含糖量高、风味独特、富含人体所必需的多种营养成分等诸多优良特性^[2-3]。随着人民生活水平的不断提高, 甜玉米在我国农业和农村经济发展中地位日趋重要, 成为极具发展潜力的区域性特色产业和高效农业产业。

自交系 YL36 是 2008 年用外引甜玉米品种金银 818 自交选出的白色籽粒二环系与张掖市优立盛种业有限责任公司筛选的自交系 Y-6 杂交, 在张掖和海南连续选株自交 6 代, 选育出的白粒甜玉米自交系, 该自交系抗逆性强、高产、籽粒大、芯小、甜度

高、口感好。自交系 YL18 是 2008 年由外引甜玉米品种脆王自交筛选出的黄色籽粒株系与张掖市优立盛种业有限责任公司筛选的自交系 Y-8 杂交, 在张掖和海南连续选株自交 6 代, 选育出的黄粒自交系, 该自交系配合力好, 抗性强。2014 年冬季以自交系 YL36 为母本、自交系 YL18 为父本配制杂交组合, 2015 年进行鉴定试验, 组合 YL36 × YL18 田间表现优异。2016–2017 年在甘肃省不同生态区进行品种比较试验, 2017 年在北京、河北、广东、广西等地进行异地试验。2018–2019 年参加甘肃省鲜食甜玉米区域试验, 2021 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 甘审玉 20210134, 定名为卡甜

3.3 肥水管理 大田施肥坚持前重后轻原则, 氮肥总施氮量(折合纯氮) 18~20kg/667m², 基肥和分蘖肥占 60% 左右, 穗粒肥占 40% 左右。磷肥作基肥使用, 钾肥 60% 作基肥、40% 作拔节肥。水浆管理采取深水活棵、薄水分蘖、孕穗期和抽穗扬花期保持浅水层、后期干湿交替的灌溉方式。当总茎蘖数达预期穗数时, 排水分次搁田, 控制高峰苗不超过 30 万 /667m², 最后成穗 23 万 /667m² 左右。收获前 7~9d 断水。

3.4 病虫害综合绿色防治 播种前用药剂浸种防治恶苗病、干尖线虫病^[3]。秧田期重点防治灰飞虱、苗稻瘟、稻蓟马等, 本田期重点做好大螟、稻飞虱、二化螟等虫害的综合防治, 搁田复水后及时防治纹枯病, 破口期及时防治稻瘟病, 后期注意防治稻纵卷叶螟、

稻飞虱等, 以保证水稻正常生长, 确保高产丰产^[4]。

参考文献

- [1] 徐波, 卢百关, 王宝祥, 杨波, 刘艳, 迟铭, 邢运高, 孙志广, 徐大勇. 适于轻简栽培水稻新品种连梗 17 号的选育. 中国种业, 2020 (1): 73-75
- [2] 方兆伟, 徐大勇, 卢百关, 樊继伟, 钟环, 陈庭木, 顾燕娟, 秦德荣. 中梗水稻新品种连梗 4 号的选育及栽培要点. 农业科技通讯, 2007 (11): 76-77
- [3] 吉沐祥, 杨红福, 姚友华, 束兆林, 傅反生, 赵来成, 缪康. 江苏省水稻种子处理剂利用现状与使用技术. 江苏农业科学, 2006 (2): 8-10
- [4] 卢百关, 王宝祥, 杨波, 刘艳, 孙志广, 陈庭木, 迟铭, 徐波, 徐大勇. 优质中梗水稻新品种连梗 16 号的选育及栽培技术要点. 农业科技通讯, 2019 (3): 186-189

(收稿日期: 2021-08-04)

316。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 卡甜 316 为鲜食甜玉米一代杂种,生育期 90d。幼苗叶鞘、叶片、叶缘均为绿色。株型半紧凑,株高 230.5cm,穗位高 72cm,成株叶片数 16 片。茎基绿色,花药黄色,颖壳淡绿色。花丝淡绿色,果穗锥形,穗长 20.2cm,穗行数 16.5 行,行粒数 38.6 粒,穗轴白色,籽粒黄白色甜质型,百粒重 36.5g。适宜在甘肃省鲜食玉米类型区种植。

1.2 品质 2019 年经农业农村部谷物品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,卡甜 316 水分含量 77.06%,粗蛋白质含量 3.15%,粗脂肪含量 1.77%,粗淀粉含量 6.51%,还原糖含量 1.1%,蔗糖含量 6.4%,赖氨酸含量 0.10%。

2018–2019 年进行区域试验的同时,由甘肃省农作物品种审定委员会组织专家进行品尝鉴定及评价。结果表明,卡甜 316 两年平均总评分为 81.95 分,达到农业农村部颁布的甜玉米 2 级标准。

1.3 抗病性 2018 年和 2019 年 2 年经甘肃省农业科学研究院植物保护研究所人工接种抗病性鉴定,卡甜 316 高感丝黑穗病(HS,病株率为 100%),感瘤黑粉病(S,病株率为 27.8%)。

2 产量表现

2.1 品种比较试验 2016–2017 年在甘肃省不同生态区进行多点品种比较试验,对照品种为超甜 603。采用随机区组排列,2 次重复,第 1 次重复记载农艺性状,第 2 次重复供品尝鉴定。小区面积 21m²,5 行区种植,种植密度为 3800 株/667m²,四周设保护行。为防止花粉直感影响籽粒品质,每品种至少套袋自交 20 株(穗),以备品尝,套袋隔离直至采摘。试验结果表明,2016 年卡甜 316 每 667m² 平均鲜穗产量为 1118.3kg,比对照超甜 603 增产 12.2%;2017 年卡甜 316 平均鲜穗产量为 1106.6kg,比对照超甜 603 增产 10.7%;2 年试验合计 14 个点,卡甜 316 平均鲜穗产量为 1112.5kg,比对照超甜 603 增产 11.4%。

2.2 区域试验 2018–2019 年参加甘肃省鲜食甜

玉米区域试验,试验设 2 次重复,第 1 次重复的品种同期播种,记载农艺性状;第 2 次重复的品种分期播种,采用间比法排列,供测产和品尝鉴定。试验小区面积 18m²,3 行区种植,种植密度为 3500~4000 株/667m²,四周设保护行。为防止花粉直感影响籽粒品质,每品种至少套袋自交 20 株(穗),以备品尝,套袋隔离直至采摘。试验结果表明,2 年卡甜 316 每 667m² 平均鲜穗产量 1189.0kg,比对照超甜 603 增产 17.1%。

2.3 生产试验 2020 年在甘肃省不同生态区 5 点进行生产试验,小区面积 1000m²,不设重复。每 667m² 最高产量 2358.8kg,平均产量 1862.5kg,比对照超甜 603 平均增产 13.2%。

3 栽培技术要点

3.1 选择适宜种植区,适时播种 选择水肥条件好、排灌方便的沙壤土种植,与其他不同类型玉米种植空间隔离 300m 以上。播种前整地,要求地面平整,土壤松软细碎,上虚下实,以有利于种子发芽和幼苗生长。各地根据当地光热资源、气候特点、采青收获期及最佳节令,因地制宜适时调整播种期。

3.2 合理密植及施肥 根据试验结果,卡甜 316 的适宜种植密度为 3800 株/667m²。每 667m² 施优质农家肥 2000~3000kg、N 3~5kg、P₂O₅ 7~10kg 作基肥;拔节期追施 N 10~15kg;大喇叭口期追施 N 25kg。

3.3 科学管理,适期采收 适时适量灌水,注意防旱和加强病虫害防治,尤其是提前预防玉米丝黑穗病、瘤黑粉病、锈病、玉米螟、红蜘蛛的发生。卡甜 316 收获期短,授粉结束后 20d 成熟,要及时、适时采收销售。

参考文献

- [1] 陆大雷,孙世贤,陆卫平. 国家鲜食甜玉米区域试验品种产量和品质性状分析. 中国农学通报,2016,32(13): 164–171
- [2] 许金芳,宋国安,刘佳. 鲜食玉米研究现状与发展对策. 玉米科学,2007,15(6): 40–42,46
- [3] 颜廷献,颜小文,饶月亮,乐美旺,孙建,周红英,梁俊超. 鲜食甜玉米品种赣科甜 8 号的选育. 中国种业,2021(8): 90–92

(收稿日期: 2021-08-16)