

玉米新品种和恒 797 及其栽培技术

谭瑾榕¹ 范太伟² 谭海平³ 陈德功¹ 谢成俊⁴

丁 静¹ 雷娅红¹ 王复和⁵ 邱剑虹⁵

(¹ 兰州市西固区种子管理站,甘肃兰州 730060; ² 兰州市西固区农业技术推广站,甘肃兰州 730060;

³ 甘肃省临夏回族自治州农业科学院,临夏 731100; ⁴ 兰州市农业科技研究推广中心,

甘肃兰州 730010; ⁵ 甘肃和恒农业技术有限公司,兰州 730060)

摘要:和恒 797 是以 H1125 为母本、HY113 为父本杂交而成的晚熟高产玉米新品种,该品种产量高、品质优、抗病性强,秸秆持绿性好,青贮效果好。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 20210096,适合在甘肃省内玉米晚熟区推广种植。

关键词:玉米;新品种;和恒 797;晚熟

甘肃玉米种植区域主要在河西走廊的武威、张掖等地区,河西走廊广大地带也是国家级玉米制种基地^[1]。玉米新品种选育工作和高产栽培技术不仅能帮助农民因地制宜选择更为优秀的适合当地生产和推广的玉米品种,还能帮助农民利用有限的耕地持续地增收,从而帮助农民达到稳产增收的目的。和恒 797 是由甘肃和恒农业技术有限公司 2015 年以母本 H1125 × 父本 HY113 选育而成的晚熟、耐密、丰产、广适玉米新品种。母本 H1125 是 2011 年利用国外杂交种连续自交 8 代选育而成,父本 HY113 是以 2003 年美国选育杂交种为基础材料,利用二环系法经过 7 代自交于 2007 年选育而成。2019–2020 年连续 2 年参加甘肃省陇丰玉米联合体晚熟组区域试验,2020 年同步参加甘肃省陇丰玉米联合体晚熟组生产试验,在区域试验和生产试验中和恒 797 表现出晚熟、高产、抗性强、品质优等特点,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 20210096,具有很高的推广应用价值。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 和恒 797 平均株高 306.5cm,穗位高 119.5cm,穗长 20.9cm,穗粗 5.4cm,轴粗 3cm,穗

行数 16 行,行粒数 41 粒,出籽率 84.11%,千粒重 428.5g,穗筒形,穗轴红色,籽粒黄色、半马齿型或半硬型。2019–2020 年连续 2 年区域试验中,和恒 797 平均全生育期为 144.5d,比对照豫玉 22 早熟 3d,属于晚熟型玉米。

1.2 品质分析 2020 年经甘肃省农业科学院农业测试中心进行品质检测,和恒 797 玉米籽粒容重 744g/L,含粗蛋白 9.24%,粗脂肪 4.24%,粗淀粉 74.89%,赖氨酸 0.25%。

1.3 抗病性鉴定 2020 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所进行抗病性鉴定,和恒 797 抗腐霉茎腐病,感禾谷镰孢穗腐病和丝黑穗病,高感大斑病。

1.4 转基因检测 2019 年经张掖国家级玉米种子生产基地种子质量监督检验中心检测,和恒 797 检出玉米 zSSIb,未检出 CaMV35S 启动子、NOS 终止子,检测结果为阴性。

1.5 DUS 测试 2019–2020 年经甘肃和恒农业技术有限公司在甘肃定西市临洮县红旗乡牟家村检测,和恒 797 单交种具备特异性、一致性、稳定性。

2 产量表现

2.1 区域试验 2019 年参加甘肃省陇丰玉米联合体晚熟组区域试验,在甘肃省 5 个不同地区设试验点,和恒 797 每 667m² 平均产量 894.73kg,比对照豫玉 22 增产 5.27%,在参试的 10 个品种(系)中

范太伟为共同第一作者

通信作者:谢成俊

居第8位;2020年续试,在甘肃境内6个不同地区试验,和恒797平均产量1085.41kg,比对照豫玉22增产6.88%,在参试的12个品种(系)中居第2位;2年区域试验平均产量990.07kg,比对照豫玉22增产6.08%,2年连续试验表明该品种增产效果较好。

2.2 生产试验 2020年参加甘肃省陇丰玉米联合体晚熟组生产试验,每667m²平均产量1050.86kg,比对照品种豫玉22增产5.33%,6个试点均增产,居6个参试品种(系)的第2位。

3 栽培技术

3.1 适宜种植区域 和恒797高产、抗性好、田间综合表现好,比较适合在甘肃省晚熟玉米类型区种植。

3.2 土壤耕作标准 土壤对于玉米的生长也会产生非常重要的影响,和恒797根部发达,种植之前,需要疏松土壤,此时尽量避免田间有大块、整块的土壤,这样才能使根系更好地生长。所以要实施深耕作业,耕深24cm左右,耕作深度保持一致,避免漏耕、漏耨,然后及时将其严密覆盖。翻耕结束后,平整土地,达到上虚下实的效果,虚土厚度应保持在11cm左右,起到保水、保肥、透气的作用。另外,还要定期对土壤进行除菌,将病虫害的风险控制在最低限度内。

3.3 种子处理 把和恒797种子均匀铺在席子上面,厚度控制在5~6cm,持续晾晒2~3d。为预防病虫害,必须要对晾晒好的种子进行包衣处理^[2-3],拌种时选择复合型种子包衣剂,先让种子充分干燥,然后用1:100的保水拌种粉逐渐倒入水中,充分搅拌9~11min后,静置5~6h,待出现凝胶时,按每袋30kg的标准拌种,充分晒干后播种。

3.4 适时播种合理密植 和恒797适宜播期为4月末至5月初,种植密度6000株/667m²,如果在4月中下旬播种,种植密度应为4500~5500株/667m²。

3.5 科学施肥 播前施足底肥,一般每667m²施玉米长效专用肥40kg,根据地力情况增减;也可混施底肥磷酸二铵20kg、钾肥10kg和尿素10kg,大喇叭

口期追施尿素30kg^[4],最好施用农家肥。

3.6 田间管理 田间管理应略高于当地生产水平,每项田间管理技术措施要在同一天内完成,如遇特殊天气,同一重复必须在同一天内完成。在种植管理过程中,要注意避免玉米植株过于密集而导致玉米在土壤中争夺营养,发育不良。玉米苗基本出齐时,及时放苗,间苗、定苗也应及时跟进,3~4叶时定苗,双苗率低于2%。同时中耕除草,根据情况在苗前或苗后使用除草剂。发现药害可使用芸苔素类药物补救^[5],如果是在大斑病、穗腐病高发地区应该提前预防,以免感染菌体。定期进行施药,科学合理地保证每株玉米都不受病虫害的侵袭,及时防治红蜘蛛和顶腐病,尽量避免病虫害的扩大,确保玉米质量和产量。

3.7 适时收获 肉眼观察乳线,当乳线完全消失时,玉米的产量达到最大值,是收获的最佳时期。也可根据绿色叶片的数量来判断,即当玉米植株的绿色叶片已不超过5片时,是收获的最佳时期。在不延误下茬作物播种的基础上,适当晚收7~10d可起到增产效果。此时,必须以延长活秆绿叶时间为前提,青枝绿叶植株成熟可实现高产,避免成熟前削尖、打叶现象,应加强中后期肥水管理,这种情况下带秆收获也有一定的增产作用。如作为青贮饮料玉米,籽粒乳线到3/5~4/5时收获为好。

参考文献

- [1] 肖占文,闫吉治,王多成,赵致禧.河西走廊玉米制种产业现状分析及可持续发展对策.中国种业,2006(6):9-11
- [2] 赵越.优良春播玉米新品种华单128的选育.中国种业,2021(8):97-98
- [3] 崔加凯.玉米新品种沈海18号选育技术报告.种子科技,2017,35(1):61,63
- [4] 崔加凯.玉米新品种沈海49选育技术报告.种子科技,2016,34(7):101-102
- [5] 谭瑞榕,谭海平,何晓琴,谢成俊,陈德功,王复和,邱剑虹.早熟玉米新品种和恒558.中国种业,2021(10):112-113

(收稿日期:2021-12-28)