

# 玉米新品种和恒 701

谭瑾榕<sup>1</sup> 雷娅红<sup>1</sup> 陈德功<sup>1</sup> 丁静<sup>1</sup> 谭海平<sup>2</sup> 谢成俊<sup>3</sup> 王复和<sup>4</sup> 邱剑虹<sup>4</sup>

(<sup>1</sup> 甘肃省兰州市西固区种子管理站,兰州 730060; <sup>2</sup> 甘肃省临夏回族自治州农业科学院,临夏 731100;

<sup>3</sup> 甘肃省兰州市农业科技研究推广中心,兰州 730010; <sup>4</sup> 甘肃和恒农业技术有限公司,兰州 730060)

**摘要:**和恒 701 是甘肃和恒农业技术有限公司以自交系 H1210 为母本、H3H11141 为父本组配成的玉米单交种。该品种高产、稳产、耐密、广适,抗腐霉茎腐病,2021 年 4 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号为甘审玉 20210095,适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区种植。对其特征特性、产量表现、栽培技术及种子生产技术要点进行介绍。

**关键词:**玉米;和恒 701;中晚熟;特征特性

玉米是我国种植面积最大的粮食作物,同时也是增产潜力最大、经济效益最为显著的粮食作物。甘肃省作为一个干旱半干旱的农业区,降水量少、气候干燥,玉米是其主要的粮食作物<sup>[1]</sup>。玉米作为甘肃省种植面积最大的粮饲兼用作物,因其经济效益显著,种植面积也在逐年扩大,已逐渐成为甘肃省粮食生产中最重要作物之一。近年来,随着甘肃省人口的增加和畜牧业的急剧发展,对玉米的需求量也日益增大,针对目前甘肃省在玉米生产上缺乏适应各种生态和气候条件的玉米品种的问题,及时选育出高产、稳产、抗逆性强、适应性广的粮饲兼用、中晚熟玉米新品种,对甘肃省的农业发展具有十分重要的意义。在此背景下,甘肃和恒农业技术有限公司于 2015 年以自交系 H1210 为母本、H3H11141 为父本组配成中晚熟玉米单交种和恒 701,其中母本 H1210 是 2011 年甘肃和恒农业技术有限公司利用自建母本 3A 小群体,通过与 159 杂交后,连续自交 7 代选育而成,父本 H3H11141 是甘肃和恒农业技术有限公司利用 3 黄与 K11 杂交,连续自交 7 代选育而成。

2019–2020 年参加甘肃省陇丰玉米联合体中晚熟高密组区域试验和生产试验,多年多点试验中产量较稳定,表现出高产、广适、多抗、结实性好等特点;2019–2020 年完成了植物品种特异性、一致性和稳定性测试;2021 年 4 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,正式定名为和恒 701,审定编号为

甘审玉 20210095。

## 1 品种特征特性

**1.1 生物学特性** 和恒 701 出苗至成熟 130d,比对照先玉 335 早熟 2d。幼苗叶鞘红色,叶片绿色,叶缘紫色。株型紧凑,株高 306cm,穗位高 107cm,叶色绿色,成株叶片数 22 片。茎基紫色,茎粗 3.0cm,穗位高与株高比率 0.35。花药黄色,颖壳绿带紫色,花丝青色。果穗筒形,穗长 21.5cm,穗粗 5.2cm,穗行数 16–18 行,行粒数 39 粒,穗轴红色。籽粒黄色、马齿型,百粒重 43.8g。

**1.2 品质分析** 2020 年经甘肃省农业科学院农业测试中心检测,和恒 701 籽粒容重 744g/L,粗蛋白 9.10%,粗脂肪 3.73%,粗淀粉 77.65%,赖氨酸 0.26%,含水量 12.17%。

**1.3 抗性表现** 2019–2020 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所接种鉴定,和恒 701 抗腐霉茎腐病(R,病株率为 7.5%),高感禾谷镰孢穗腐病(HS,平均病情级别为 8.4)和大斑病(HS,病情级别为 9),感丝黑穗病(S,病株率为 37.5%)。

**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 701 检出玉米 *zSSIIb* 基因,未检出 CaMV35S 启动子、NOS 终止子,转基因检测结果为阴性。

**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 701 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** 2019–2020 年参加甘肃省陇丰玉米

雷娅红为共同第一作者  
通信作者:谢成俊

联合体中晚熟高密组区域试验,试验在露地或覆膜条件下实施,采用随机区组排列,按实收面积计产,计产时水分标准为14%。2019年共设陇南、白银、临洮、武威和平凉5个试验点,和恒701在5个试验点中均增产,在参试的14个品种(系)中居第7位,其中在临洮、武威和平凉试验点增产显著;每667m<sup>2</sup>平均产量891.81kg,比对照先玉335增产3.76%。2020年续试,共设酒泉、白银、张掖、临洮、武威和定西6个试验点,该品种在6个试验点中均增产,在参试的12个品种(系)中居第5位;每667m<sup>2</sup>平均产量1057.93kg,比对照先玉335增产4.88%,增产显著。

**2.2 生产试验** 2020年参加甘肃省陇丰玉米联合体中晚熟高密组生产试验,试验在露地或覆膜条件下实施,采用随机区组排列,按实收面积计产,计产时水分标准为14%。试验共设张掖、武威、定西、白银、庆阳和酒泉6个试验点,该品种在6个试验点中均增产,在中晚熟组参试的6个品种(系)中居第4位;每667m<sup>2</sup>平均产量1071.38kg,比对照先玉335增产3.44%。

### 3 栽培技术要点

**3.1 适宜范围** 该品种适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区种植。

**3.2 适时播种** 根据栽培区气温和土壤墒情在春季4月末至5月初播种,播种前需将种子进行晒种、包衣处理,可增强玉米种子的防病虫害能力,从而提高出苗率<sup>[2]</sup>。和恒701具有耐密、广适等特点,建议在中等肥力以上地块种植,种植密度为5500~6000株/667m<sup>2</sup>。

**3.3 合理施肥** 在起垄或播种时施足底肥<sup>[3]</sup>,每667m<sup>2</sup>应施基肥氮磷钾复合肥35kg,拔节期追施氮肥20kg,大喇叭口期施氮肥20kg。

**3.4 田间管理** 苗期应视墒情采取蹲苗措施,使其健壮,控制株高,控旺不控弱,控湿不控干。在苗期尤其要注意防治病虫害并进行中耕除草;在大喇叭口期施肥水猛攻,此期注意用颗粒剂防玉米螟<sup>[4]</sup>;在拔节期、孕穗期可喷施杀菌剂和叶面肥防治病害,减少秃尖,确保丰产丰收<sup>[5]</sup>。

### 4 种子生产技术要点

**4.1 选地与整地** 玉米植株高大,喜水喜肥,因此应选择地势平坦,土壤疏松、肥沃,同时能保证水资源正常供应的地块种植<sup>[2]</sup>,可通过秋耕灭茬、结合施用基肥以及深耕等方式改善土壤性状,提高土壤保水透水性能,减少病虫害。

**4.2 父母本行比与播种密度** 父母本行比1:4,第1期父本与母本同期播种,7d以后播第2期父本。母本播种密度为5000株/667m<sup>2</sup>(行距60cm、株距20cm);父本播种密度为1000株/667m<sup>2</sup>(行距60cm、株距20cm)。父母本均穴播,每穴播2粒。

**4.3 田间管理** 播种前施足底肥,玉米苗基本出齐时,及时开口放苗。3~4叶期定苗,定苗时要根据叶形、叶色、叶鞘色特征及时去除形态不同的幼苗,母本要去大苗和小苗,留中苗,双苗率不能超过2%<sup>[6]</sup>。大喇叭口期根据株型、叶色、叶形去杂,玉米花期根据雌雄穗差异、株型、气生根颜色去除杂株,中耕除草、灌溉、追肥按当地大田生产条件及习惯操作<sup>[7]</sup>;父本要求逐垄观察,去除杂株及疑似杂株<sup>[8]</sup>;母本从带2~3片叶开始到孕穗后期完成去雄,同时去杂去劣;此外,苗期应注意防治病虫害杂草,尤其要防范红蜘蛛和顶腐病的发生。

### 参考文献

- [1] 寇思荣. 甘肃省玉米产业现状及玉米育种方向探讨. 甘肃科技, 2018, 34(4): 6-8
- [2] 薛凯, 秦琪中, 张灵敏, 侯宇春, 刘彦贵, 赵婧辛. 玉米新品种赤单109的选育. 中国种业, 2021(8): 99-101
- [3] 李世强. 玉米栽培技术及病虫害防治技术的有效性探究. 种子科技, 2021(7): 80-81
- [4] 王伟, 吕秀云, 潘艳花, 陈娟, 王建强. 鲜食甜玉米朝甜605新品种选育及推广. 科技成果, 2019-02-28
- [5] 丁兰英, 王称新, 韩博, 吴卫, 田野, 项明华. 玉米杂交种H712的选育. 中国种业, 2021(10): 96-97
- [6] 王多彬, 熊万光, 杨培培, 李四合. 杂交玉米新品种创玉107的选育及配套技术. 中国种业, 2017(11): 63-64
- [7] 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
- [8] 李永清, 邓玉芳, 常琳燕, 杨希文, 马进华, 汪兰英, 李小雨, 马玉华. 玉米新品种临玉3号的选育. 中国种业, 2017(10): 64-65

(收稿日期: 2021-11-18)