

# 高产耐密玉米品种陇垦玉 701 及其栽培技术

郑富国<sup>1,2</sup> 宋维周<sup>2,3</sup> 董克勇<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup> 甘肃农垦良种有限责任公司,景泰 730400; <sup>2</sup> 甘肃亚盛种业有限公司,兰州 730030; <sup>3</sup> 甘肃亚盛农业研究院有限公司,兰州 730030)

**摘要:** 陇垦玉 701 是甘肃农垦良种有限责任公司于 2013 年在海南以自育自交系 LKMPH1 为母本、自育自交系 LKF0501 为父本进行杂交组配而成的晚熟单交种。该品种结实性好、稳产性好、籽粒饱满、商品性好,高抗禾谷镰孢茎腐病,抗倒性好,空秆率低,适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区种植。对陇垦玉 701 的主要特征特性及栽培技术进行总结,以期为该品种的高产、高效栽培和大规模推广提供理论依据。

**关键词:** 玉米;品种选育;陇垦玉 701;高产;耐密

玉米作为我国四大主粮之一,在粮食与饲料安全方面发挥着重要作用。玉米产量的提高离不开播种面积与玉米单产的增加。研究表明,在提高玉米单产的因素中,品种贡献率高达 65% 以上<sup>[1-2]</sup>。随着畜牧业的大力发展,对玉米的需求将越来越大。因此,培育高产、优质的玉米新品种,仍是当前玉米增产的重要途径。

甘肃农垦良种有限责任公司以市场需求为导向,以高产、优质、多抗、耐密为育种目标<sup>[3]</sup>,2013 年

在海南以自育自交系 LKMPH1 为母本、自育自交系 LKF0501 为父本杂交选育而成单交种垦玉 701。母本 LKMPH1 是以外引系 PH6WC/ 自选系 LKM10H1 为基础材料,连续自交 8 代于 2013 年选育而成;父本 LKF0501 是以外引系 PHB1M/ 外引系 PH4CV 为基础材料经南繁北育连续自交 8 代于 2013 年选育而成。2014 年在景泰进行鉴定,垦玉 701 表现突出,同年冬季在海南大量复配;2015-2016 年 2 年参加多点试验表现突出;2017-2018 年参加甘肃省河西玉米联合体高密组区域试验与生产试验;2019 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘

通信作者:董克勇

300~450kg,在小麦拔节前、灌浆前各喷施 1 次。

**3.3.5 一喷三防** “一喷三防”是指在小麦扬花期到灌浆期可将叶面肥、杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂(如微肥、芸苔素、抗旱剂)等混合使用,一次喷药可以达到防病虫害、干热风、倒伏的目的。选择晴朗天气每  $\text{hm}^2$  用 10% 吡虫啉可湿性粉剂 300g+2.5% 高效氯氟氢菊酯水乳剂 1200mL+45% 戊唑醇·咪鲜胺 375g+98% 磷酸二氢钾 1500g+芸苔素内酯 120mL,兑水 750kg 喷雾防治。主要用于防治蚜虫、吸浆虫、赤霉病、白粉病,兼治锈病、条斑病、叶枯病、干热风。对于小麦白粉病、锈病发生严重的地块,可添加多抗霉素或醚菌酯。

**3.4 收获** 最后一水结束后,将滴灌横管拆除,以便于后期机械收获。人工收获在小麦蜡熟末期,完熟期(水分含量  $\leq 12\%$  时)进行机械收获,割茬高度  $\leq 15\text{cm}$ 。

## 参考文献

- [1] 马延亮,袁丽君. 小麦价格政策对新疆农户供给行为影响的实证分析. 中国农业资源与区划,2019,40(12): 220-225
- [2] 于杰,舒媛洁,赵雅霞. 新疆小麦品质与面食的关系. 农产品加工(上),2013(2): 13-14
- [3] 胡学旭,王步军. 我国小麦品质提升对策研究. 农产品质量与安全,2017(4): 36-39
- [4] 周英,樊哲儒,张跃强,李剑峰,王重,高新,陈国荣. 强筋早熟小麦新春 44 号的选育. 中国种业,2016(12): 69-70
- [5] 王重,樊哲儒,张跃强,李剑峰,高新,张宏芝,赵奇,陈国荣. 优质强筋早熟耐旱春小麦新品种新春 44 号. 农业科技通讯,2016(9): 223-223
- [6] 高新,张跃强,李剑峰,王重,时佳,王春生,樊哲儒. 优质强筋耐旱春小麦新春 37 号滴灌高产栽培技术. 农村科技,2021(3): 5-7
- [7] 李剑峰,樊哲儒,张跃强,王重,赵奇,张宏芝. 优质强筋春小麦新春 37 号的主要特点及优质高产栽培技术. 麦类作物学报,2013,33(2): 407

(收稿日期: 2021-05-21)

审玉 20190039,命名为陇垦玉 701。该品种适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区种植。

## 1 品种特征特性

**1.1 农艺性状** 陇垦玉 701 全生育期 142d,与对照先玉 335 相当,属中晚熟品种。该品种发芽势强,拱土能力强,幼苗长势强,幼茎紫色,成株株型较紧凑,叶片数 19~20 片,株高 300cm,穗位高 110cm,穗筒形,穗长 20cm,穗粗 5.3cm,轴粗 3.0cm,穗轴红色,穗行数 18 行,行粒数 38 粒,出籽率 87.5%,籽粒黄色、半马齿型,百粒重 37g。

**1.2 品质** 陇垦玉 701 于 2018 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定,籽粒容重 767g/L,粗蛋白含量 7.17%,粗脂肪含量 4.68%,粗淀粉含量 74.43%,赖氨酸含量 0.21%。

**1.3 抗逆性** 2018 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所人工接种鉴定,陇垦玉 701 高抗禾谷镰孢茎腐病(HR,病株率 2.1%),感禾谷镰孢穗腐病(S,平均病情级别为 7.0)、丝黑穗病(S,病株率为 11.9%),高感大斑病(HS,病情级别为 9),抗倒性好,空秆率低。

## 2 产量表现

**2.1 区域试验** 2017~2018 年参加甘肃省河西玉米联合体高密组区域试验,密度 6000 株/667m<sup>2</sup>,2017 年陇垦玉 701 每 667m<sup>2</sup> 平均折合产量 1060.8kg,比对照先玉 335 增产 5.97%,增产极显著;2018 年续试,陇垦玉 701 平均折合产量 1056.2kg,比对照先玉 335 增产 3.36%,增产显著。2 年区域试验结果表明,陇垦玉 701 每 667m<sup>2</sup> 平均折合产量 1058.5kg,比对照先玉 335 增产 4.67%,丰产性和稳产性好。

**2.2 生产试验** 2018 年参加甘肃省河西玉米联合体高密组生产试验,该试验在覆膜条件下进行,播种密度 6000 株/667m<sup>2</sup>,陇垦玉 701 每 667m<sup>2</sup> 平均折合产量 956.4kg,比对照先玉 335 增产 2.35%,5 点增产,1 点减产,产量居参试品种第 5 位。

## 3 栽培技术

**3.1 播种** 陇垦玉 701 为中晚熟品种,适合在甘肃省中晚熟春玉米类型区种植,在有效积温 2700℃以上积温带或西北海拔较低的区域均可种植。采用直播栽培方式,地表 10cm 土壤温度稳定达到 12℃以上时进行抢墒播种,播后要注意保墒。

**3.2 种植密度** 陇垦玉 701 株型紧凑,耐密。甘肃省中晚熟春玉米类型区种植密度 5500~6000 株/667m<sup>2</sup>,

一般以种植 5500 株/667m<sup>2</sup> 为宜,每 hm<sup>2</sup> 保苗 8 万株以上。同时确保田间通风良好。

**3.3 水肥管理** 合理的水肥管理是保证玉米高产、稳产的关键环节,玉米不同生育期对土壤水肥的要求不同,从拔节期到抽穗开花期玉米对养分的需求达到顶峰。每 667m<sup>2</sup> 施种肥磷酸二铵 10~15kg、有机肥 1000kg 左右。追肥以氮肥为主,配合增施磷、钾肥,分 2 次施肥为宜,即拔节期每 667m<sup>2</sup> 追施尿素 20kg 左右,大喇叭口期追施尿素 15kg 左右,后期根据田间长势结合灌水,可进行适量追肥。

**3.4 病虫害防治** 注意防治大斑病、穗腐病、丝黑穗病与玉米螟。通过合理轮作倒茬、深翻土地、及时清除田间病株残体和施用腐熟有机肥预防玉米病虫害。玉米大斑病的防治。在发病初期可喷洒 50% 的好速净可湿性粉剂 1000 倍液或 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 600 倍液或 80% 的速可净可湿性粉剂 1000 倍液,每隔 7~10d 喷洒 1 次,连续防治 2~3 次即可收到良好效果<sup>[4]</sup>。玉米丝黑穗病的防治。种子使用灭菌唑<sup>[5]</sup>、甲基硫菌灵、粉锈宁等药剂进行包衣或浸种处理,发病初期及时拔除田间病株,将黑穗病株用塑料袋包严实后,及时带出田外,可达到较好的防治效果,同时做好田间防虫、除草工作。

**3.5 收获** 把握好收获时间,一般在 10 月初进行收获的籽粒品质最优。

## 4 制种技术要点

亲本应确保纯度,在原种的基础上加以扩繁。在种子生产过程中,西北制种先播母本,相隔 7d 后播 1 期父本,再隔 3d 后播 2 期父本。

## 参考文献

- [1] 王元东,赵久然,张华生,陈传永,段民孝,王荣焕,刘新香,陈明,陈绍江. 玉米宜粒收品种的选育及种质创新策略. 分子植物育种, 2020, 18 ( 10 ): 3455-3460
- [2] 戴景瑞,鄂立柱. 我国玉米育种科技创新问题的几点思考. 玉米科学, 2010, 18 ( 1 ): 1-5
- [3] 王世荣,王燕,武忠,贾新宇,王富荣,邵林生,王建军,赵丽芳,杨俊伟,李彦良. 耐密抗逆高产宜机收玉米新品种“瑞普 909”的选育研究. 中国农学通报, 2020, 36 ( 15 ): 32-36
- [4] 王彩霞. 玉米大斑病的发病原因及防治策略. 南方农业, 2021, 15 ( 3 ): 48-49
- [5] 孟玲敏,贾娇,张伟,李红,苏前富,晋齐鸣,潘立丽,李文成. 防治玉米丝黑穗病药剂的筛选. 东北农业科学, 2018, 43 ( 6 ): 25-27

(收稿日期: 2021-06-11)