

高产优质玉米太育9号及其栽培技术要点

冯铸¹ 悦波² 王笑¹ 延晓倩¹ 李秀慧³

(¹ 山西省农业种子总站, 太原 030006; ² 山西省永济市植保站, 永济 044500; ³ 山西省晋中市榆次区种子推广中心, 晋中 030600)

摘要:太育9号是山西太育种业有限公司以自选系TY23为母本、TY3为父本杂交组配的玉米单交种,2018年通过山西省春播中晚熟区审定(晋审玉20180040),2019年通过国家东华北中晚熟春玉米区(国审玉20190175)、山西省南部复播区审定(晋审玉20190062),2020年通过甘肃省中晚熟春玉米区(甘审玉20200020)、宁夏中晚熟春玉米区审定(宁审玉20200010)。该品种具有高产、优质、多抗、适应性广等特点,适宜在东华北中晚熟春玉米区和西北中晚熟春玉米区种植。对品种来源、特征特性、种子生产和栽培技术要点等进行了阐述。

关键词:玉米;杂交种;太育9号;栽培技术

玉米起源于美洲大陆,因其广泛的生态适应性和丰产性,迅速在中国广泛种植。我国近年玉米种植面积在4000万hm²以上,其播种面积、单产、总产超过水稻、小麦,位居三大主粮之首。玉米在山西种植面积超过160万hm²,是重要的粮食作物和经济作物,也是农民经济收入的重要组成部分^[1]。

太育9号是山西太育种业有限公司于2013年冬在海南以自选系TY23为母本、TY3为父本杂交组配的玉米单交种。母本是2009年从自选Reid的A群体(C2)中选择优良基本株进行自交,2010年冬至2013年冬分别在海南和文水连续选株自交7代,稳定后命名的自交系TY23。父本是2009年冬在海南从自选Lancaster的B群体(C2)中选择基本株进行自交,2010年冬至2013年冬分别在文水和海南连续选株自交7代,稳定后命名的自交系TY3。

太育9号在多次的试验中表现出了良好的适应性和高产的特点,获得种植户的认可。为进一步发挥玉米优良品种对生产的促进作用,概述了太育9号的品种选育过程、优良特性和栽培技术,旨在加速太育9号的推广,提升我国东华北、西北春玉米的生

产水平,增加农民收入。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 太育9号需≥10℃活动积温2850℃以上,春播生育期126d,比对照先玉335晚2d,与郑单958熟期相当,属中晚熟普通玉米品种。总叶片数21片,幼苗叶鞘深紫色,雄穗分枝数7~11个,花丝绿色,花药浅紫色;株高324.8cm,穗位高113.6cm;果穗圆筒型,穗轴红色,穗长20.5cm,穗粗5.5cm,穗行数16.6行,行粒数43粒;籽粒黄色、马齿型,出籽率89.9%。株型半紧凑,节间长,通透性好;出苗整齐,根系发达,活秆成熟;果穗均匀,粒大轴细,秃尖小,出籽率高。

1.2 抗病性与抗倒性 抗病性 太育9号分别在2016~2017年经山西农业大学植物保护学院、2017~2018年经丹东市农业科学院、吉林省农业科学院植物保护研究所、甘肃省农业科学院植物保护研究所、2018~2019年经中国农业科学院作物科学研究所进行抗病性鉴定,综合抗病性较好,特别是对近年危害趋势加剧的茎腐病、穗腐病有较好的抗性。大斑病抗性因鉴定年份和区域不尽一致而差异较大,但一般表现为中抗。

[2] 刘淑红. 棉花新品种YM111的选育及高产栽培技术. 中国种业, 2019(6): 85-86

[3] 米换房. 低酚、抗病棉花邯6305的选育及配套栽培技术. 中国种业, 2020(9): 87-88

[4] 郭承君,孔庆平,艾文礼,宁新民,宁军,万灵,陈菊香. 棉花新品种

新陆中54号特征特性及高产高效栽培技术//中国棉花学会. 中国棉花学会2013年年会论文集. 安阳:《棉花学报》编辑部,2013

[5] 郭承君,孔庆平,艾文礼,宁军,马建国,万灵,陈菊香. 新疆机采棉品种存在问题及新品种选育对策. 农村科技,2013(10): 20

(收稿日期:2020-12-17)

抗倒性 综合东华北中晚熟春玉米区(对照郑单 958)、山西春播中晚熟区(对照先玉 335)、山西南部复播区(对照郑单 958)、甘肃中晚熟春玉米区(对照先玉 335)、宁夏引(杨)黄灌区中晚熟区(对照先玉 335)等 5 组区试 110 个试验点次的田间调查结果,太育 9 号倒伏率平均为 0.3%,低于对照品种(4.3%),倒折率平均为 0.6%,低于对照品种(2.9%)。太育 9 号的抗倒性较郑单 958 好,更优于先玉 335。

1.3 籽粒营养品质 太育 9 号籽粒的蛋白质和淀粉含量较高,具有作为饲料和发酵工业原料的利用价值,在东华北中晚熟春玉米区、山西春播中晚熟区、山西南部复播区、甘肃中晚熟春玉米区、宁夏引(杨)黄灌区中晚熟区等 5 组区域试验中,分别于 2017-2018 年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)、2019 年经农业农村部谷物品质质量监督检验测试中心(北京)与甘肃省农业科学院农业测试中心测定,籽粒平均容重为 758g/L,粗蛋白质含量为 9.87%,粗脂肪含量为 3.87%,粗淀粉含量为 73.43%,赖氨酸含量为 0.3%。

2 产量表现

于 2016-2019 年分别在东华北中晚熟春玉米区(对照郑单 958)、山西春播中晚熟区(对照先玉 335)、山西南部复播区(对照郑单 958)、甘肃中晚熟春玉米区(对照先玉 335)、宁夏引(杨)黄灌区中晚熟区(对照先玉 335)等 5 个生态类型区进行试验。区域试验 110 点次,每 667m² 平均产量为 911.7kg,较对照品种增产 7.2%,增产点次率 90.9%。生产试验 57 点次,每 667m² 平均产量为 869.9kg,较对照品种增产 5.3%,增产点次率 89.5%,丰产性、稳产性较好。2017 年在宁夏贺兰区域试验点,每 667m² 平均产量为 1352.5kg,较对照先玉 335 增产 12.5%,增产潜力较大。

3 栽培技术要点

3.1 播种 太育 9 号耐水肥,应选择中上等肥力地块种植。要求耕层深厚、土壤有机质含量较高、透气性好、土质疏松,进行翻地、整地及施肥,有利于蓄水保墒。不宜重茬播种,前茬种植豆科类植物能增加地块的肥力,并且在前一年秋天进行深耕地块,地面冻结之前灌溉。东华北春玉米区宜 4 月下旬至 5 月上旬播种,西北春玉米区宜 4 月中、下旬播种。播

期过早易产生冷害、弱苗等危害,建议在土壤深度 6~10cm 处平均温度达到 10℃时播种。

结合土壤生产能力确定种植密度^[2],该品种属于大穗型品种,通过试验表明,宜采用宽窄行(60cm×40cm)种植,东华北春玉米区每 667m² 保苗 4000 株左右,西北春玉米区每 667m² 保苗 4500 株左右。

3.2 田间管理 播前施足底肥,足墒下种;拔节期浇水追肥,加强水肥管理。在玉米生长需水的关键时期,7 月、8 月应该灌水 2~3 次。喷洒除草剂要严格按照使用说明书要求的配方比例进行混合,以达到最佳效果;喷洒时间尽量选择温度较低的天气进行,以免药剂快速挥发,降低除草效果;注意天气变化,避免雨天喷洒,雨水不仅影响除草的效果,还会造成环境污染^[3]。太育 9 号易感矮花叶病和蚜虫,矮花叶病高发区应慎重推广,蚜虫大发生前应施药防治。

3.3 适时收获 玉米籽粒背面乳线消失,基部黑色出现,苞叶发黄时适宜收获。

4 杂交种生产技术要点

为保持亲本自交系纯度,需实行超级原种、原原种、原种 3 个种源分类繁殖,分类使用。制种关键技术是选择肥力较好的土地,做好隔离工作。在 4 月下旬至 5 月上旬播种,播种前需剔除异形、异色杂粒,父本和母本错开播种,母本先播,母本顶土前播父本,父本:母本=1:5,母本每 667m² 留苗 6000~7000 株。苗期拔出长势不一致的异苗,玉米抽雄前摸苞去雄,每天检查 1 次,做好去杂、去劣的工作,确保种子纯度。在关键时期进行追肥,灌溉 2~3 次。注意做好病虫害防治,化学防治宜早不宜晚,做到统防统治、合理用药。亲本的产量一般为 400~500kg/667m²。

参考文献

- [1] 冯铸,许晶,王笑,唐丽薇. 玉米新品种强盛 389. 中国种业,2018(5): 83-83
- [2] 陈伟英. 山西玉米栽培技术的优化策略. 农业工程技术,2018(12): 47,49
- [3] 孙静. 山西玉米种植中存在的问题及病虫害防治措施. 农业工程技术,2019(11): 38,42

(收稿日期: 2020-12-08)