

玉米新品种登海 W333

杜德山¹ 郑希明² 侯坤³ 邵泽广³

(¹ 枣庄登海德泰种业有限公司, 山东枣庄 277100; ² 泰安登海五岳泰山种业有限公司, 山东泰安 271000;

³ 郯城县种子分公司, 山东临沂 276100)

摘要:玉米新品种登海 W333 由泰安登海五岳泰山种业有限公司 2013 年以 L312 为母本、D128 为父本通过人工杂交选育而成。该品种具有耐密性好、抗病性强、抗倒伏、早熟易机收等特点, 夏播生育期为 101d, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2600 $^{\circ}\text{C}$ 。2020 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 适合山东省夏玉米生产区种植。

关键词:玉米; 新品种; 登海 W333; 制种技术

玉米是世界三大粮食作物之一, 也是产业链最长的粮食作物。中国的玉米种植面积和产量总量位于美国之后, 居世界第 2 位^[1-2]。玉米也是山东省重要的粮食作物之一, 种植面积大、总产高、商品性强, 玉米生产的发展状况对保障粮食安全、促进经济发展、改善人们生活具有举足轻重的作用。随着农业现代化进展, 农业种植规模化程度越来越高, 推行玉米种植的全程机械化技术是未来玉米生产的发展趋势^[3]。但目前推广的许多玉米品种不适宜机械化收获, 因此要求玉米新品种选育不仅在高产、耐密、多抗等方面有所突破, 更要具有株高、

穗位高适中, 籽粒成熟后脱水快, 果穗苞叶松、层数少, 出籽率高等适合规模化种植和机械化收获的优点^[4]。

登海 W333 是泰安登海五岳泰山种业有限公司以高产、耐密、早熟、抗逆性强、适应性广及适宜全程机械化种植为选育目标, 通过人工杂交选育而成的玉米新品种。2013 年以先玉 335 二环系 / 铁 7922 自交选育而成的 L312 为母本, 以东北早熟杂交种自交选育而成的 D128 为父本组配杂交组合, 2014-2015 年进行杂交种产量比较试验, 2016 年参加山东省预备试验, 2017-2018 年参加山东省夏玉米品种早熟组

照品种石 4185 增产 3.89%。

2016-2017 年度参加河北省品种比较试验, 邢麦 26 每 667m² 平均产量 625.59kg, 较对照衡 4399 增产 5.97%, 8 点汇总, 7 点增产。2017-2018 年度参加冀中南水地组区域试验, 邢麦 26 每 667m² 平均产量 439.9kg; 2018-2019 年度续试, 平均产量 612.3kg。2019-2020 年度参加冀中南水地组生产试验, 邢麦 26 每 667m² 平均产量 579.4kg。

3 栽培技术要点

邢麦 26 适宜播期为 10 月 6-18 日。高肥水地每 667m² 适宜种植基本苗 18 万~20 万株, 中等肥水地适宜种植基本苗 22 万~24 万株。足墒播种, 播后镇压, 一般每 667m² 施纯 N 7~8kg、纯 P₂O₅ 8~9kg、纯 K₂O 4~6kg 作底肥; 拔节期追施纯 N 7~8kg。播种前进行药剂拌种防治黑穗病, 中后期注意防治叶锈病、赤霉病、条锈病、吸浆虫、蚜虫等病虫害。

实践证明, 在小麦高产、节水、广适性育种过程中, 要特别注重亲本材料的选配, 田间选种要利用“三看”选择法, 即“前期看长势、后期看熟相、考种看籽粒”, 品系鉴定时要求产量、品质、抗性、熟期等主要性状综合协调性好, 绝不允许存在生产上不能接受的限制性因素^[5]。本研究按照既定的育种目标, 采用科学的研究方法, 在合理选择和使用亲本的基础上, 采取连续定向选择和跟踪分析, 成功选育出优质、高产、广适、节水的小麦新品种邢麦 26。

参考文献

- [1] 胡木强. 河北旱作农业. 北京: 中国农业科技出版社, 2000
- [2] 刘洪岭, 李杏普. 河北省小麦品种选育及利用. 石家庄: 河北科学技术出版社, 1993
- [3] 程顺和, 张伯桥, 高德荣. 小麦育种策略探讨. 作物学报, 2005, 31(7): 932-939

(收稿日期: 2021-08-29)

区域试验,2019年参加山东省夏玉米品种早熟组生产试验。2020年通过山东省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鲁审玉20200001,该品种具有增产潜力较大,稳产性好,早熟,抗病、抗倒伏,耐密植,果穗均匀,活秆成熟,籽粒成熟脱水快,适宜机械化收获的特性,适合山东省夏玉米生产区种植。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 登海W333株型紧凑,夏播全生育期101d,比对照郑单958早熟5d,全株叶片数19片,幼苗叶鞘紫色,花丝绿色,花药黄色,雄穗分枝数5~9个。2年区域试验结果表明,平均株高256.1cm,穗位高89.5cm,倒伏率1.3%,倒折率0.4%。果穗筒形,穗长17.4cm,穗粗4.5cm,秃尖长0.9cm,穗行数14.4行,穗粒数487.9粒,红轴,黄粒、半马齿型,出籽率87.7%,千粒重332.4g。

1.2 抗性检测 2018年经山东农业大学植物保护学院抗病性接种鉴定,登海W333高抗瘤黑粉病,抗弯孢叶斑病,中抗小斑病、茎腐病和粗缩病,感穗腐病和南方锈病。

1.3 品质分析 2018年在农业农村部谷物品质监督检验测试中心(泰安)进行品质分析,登海W333容重751.5g/L,粗蛋白含量10.07%,粗脂肪含量3.99%,赖氨酸含量0.25%,粗淀粉含量72.86%。

2 产量表现

2.1 区域试验 2017~2018年参加山东省夏玉米品种早熟组(75000株/hm²)区域试验,2017年登海W333每hm²平均产量为9850.5kg,比对照郑单958增产6.3%;2018年平均产量为10093.5kg,比对照郑单958增产7.2%;2年区域试验,登海W333平均产量为9972.0kg,比对照郑单958增产6.8%。

2.2 生产试验 2019年参加山东省夏玉米品种早熟组生产试验,登海W333每hm²平均产量为9445.5kg,比对照郑单958增产5.5%。

3 栽培技术要点

登海W333适宜在山东省夏玉米生产区种植,适合中高肥水地块种植,适宜种植密度为67500~75000株/hm²。选择地力均匀,排灌方便的平地或坡地种植。该品种为夏播玉米品种,提倡适当晚播,播种时间为6月中下旬。玉米生长到3叶期间苗,5叶期时定苗。

在施肥方法上实行分次施肥,底肥、穗肥、花粒

肥要合理搭配。每hm²可施磷酸二铵150~225kg、钾肥120~150kg、锌肥15kg作底肥,用玉米播种机随播种一起播下去,尽可能与种子分开施用,以免引起烧芽或烧苗;根据该品种的特性在7月中旬追施尿素525~600kg作穗肥,其作用是保证植株生长,促进果穗发育和小花分化,提高结实粒数;花粒肥要在玉米抽雄-吐丝期的8月中旬追施,可施尿素150kg,作用是改善吐丝后植株营养状况,促进籽粒灌浆,提高结实粒数和粒重。穗期要根据降雨情况和土壤墒情及时灌溉和排水。

4 制种技术要点

4.1 制种地块与隔离区的设置 制种地块要地势平坦、排灌方便、土壤肥沃^[5],采用空间隔离,隔离距离要求500m以上,与其他品种错期播种,春播错期40d以上,夏播错期30d以上。

4.2 播期及种植密度 父母本同期播种,行比1:5,种植密度母本72000~75000株/hm²,父本10500~15000株/hm²。

4.3 田间管理 4叶1心时定苗,根据父母本品种特性拔除杂苗。大喇叭口期结合浇水,每hm²追施尿素375kg或碳铵750kg。采取叶片计数比较法预测花期,母本比父本多1~2片叶为花期相遇良好。在整个生长期,根据父母本特征,及时去杂去劣。

4.4 母本及时严格去雄 在雄穗露出顶端叶片前,带1~2片叶将雄穗拔除,10:00前必须将母本雄穗彻底去除干净。拔除的雄穗要全部带出制种田。

4.5 父本杀青 父本授完粉后,及时将父本植株砍除。

4.6 适时收获 种子完全成熟后及时收获,严防父母本果穗混杂。

参考文献

- [1] 张采波,余庭跃,文守云,张玮,陈磊.糯玉米新品种Q糯5号的选育.中国蔬菜,2020(1):86-89
- [2] 李学兰.供应链视角下的安徽玉米深加工产业集群竞争力研究.合肥:安徽农业大学,2011
- [3] 马永亮.玉米全程机械化高产栽培技术要点分析.农业与技术,2018,38(24):152-152
- [4] 王云福,杨林,贾维东,李中凯,张力.适宜籽粒机收玉米新品种翔玉998的选育与推广.中国种业,2017(10):75-77
- [5] 王磊,尚霄,吴利珍.优质高产玉米新品种强盛121的选育.中国种业,2021(7):75-76

(收稿日期:2021-08-30)