

玉米新品种宏登7号的选育

余花娣 苏胜宇 李 孝 韩靖玲 张尚卿 张冬梅

(河北省唐山市农业科学研究院,唐山 063001)

摘要:宏登7号是由唐山市农业科学研究院和河北宏登农业科技有限公司共同选育的玉米新品种。该品种以自选系S69为母本、S25为父本杂交选育而成,原试验名称为唐玉6925。该品种具有高产、优质、早熟、抗性强、容重高、籽粒商品品质优良等特点,2020年通过河北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:冀审玉20208034。

关键词:玉米;宏登7号;品种选育;栽培技术

粮食是国家安全战略的重要组成部分,也是国家经济发展的基础。玉米是我国第一大粮食作物,在全国都有种植,其种植面积和总产量均居首位,玉米用途广泛,可粮、经、饲兼用和作为工业加工原料,其在国民经济和人民生活占有重要地位^[1]。河北

省是玉米主产省份之一,玉米种植面积和产量均占我国玉米播种总面积和总产量的10%左右^[2-3]。世界玉米产量的增长主要来自单产水平的不断提高,而优良品种在玉米产量的增加中占有30%~40%的贡献率^[4],因此选育优良品种是提高玉米产量的有效途径之一。

宏登7号是由唐山市农业科学研究院和河北宏登农业科技有限公司共同选育的玉米新品种,具有优质、早熟、抗性强、容重高、籽粒商品品质优良等

基金项目:财政部和农业农村部:国家现代农业产业技术体系项目(CARS-02-59)

通信作者:张冬梅

学药剂可选用氯虫苯甲酰胺或甲氨基阿维菌素苯甲酸盐喷雾防治;在玉米螟产卵初盛期,可田间释放赤眼蜂防治,放蜂总量为22.5万头/hm²,放蜂2次,间隔7~10d,第1次放蜂量为13.5万头,第2次放蜂量为9万头,面积大时可选用无人机进行释放。在玉米心叶末期可田间喷施药剂防治玉米螟低龄幼虫,优先选用苏云金杆菌、球孢白僵菌等生物药剂,也可选用氯虫苯甲酰胺、高效氯氟氰菊酯等化学药剂喷雾防治。

4.4 收获 根据生产实际情况适时晚收,降低含水量,提高商品品质,积温较高地区可直接粒收。

5 制种注意事项

选择具有高中等肥力水平、地势平坦、有防旱排涝能力,地块常年有效活动积温2400℃以上,且周围500m以上无玉米种植地块。父、母本及时除杂,一般进行3~4次。母本雄穗必须在散粉前干净、彻底、不留残枝地去除干净,坚持每天9:00前至少去雄1遍,风雨无阻,实行带叶(1~2片叶)摸苞去雄。

母本抽雄开始后,拔出的雄穗切勿丢在制种田内,必须带出制种田妥善处理。突发自然灾害,花期不协调时,为保证制种田授粉良好,应根据情况进行人工辅助授粉。如发现母本抽丝偏晚,可辅之以剪苞叶和带叶去雄等措施。配制成功的杂交种,要严防混杂,剔除杂穗,单独收贮,包装物内外各加标签。

参考文献

- [1] 马锐,王晓军,李华芝,陈一民,隋跃宇,焦晓光. 黑龙江省主要粮食作物种植面积与产量变化分析. 黑龙江农业科学, 2020(8): 96-101
- [2] 王文秀,郑红艳,徐妙云,邹俊杰,张兰,王磊. 玉米矮秆突变体的筛选与候选基因鉴定. 中国农业科技导报, 2019, 21(11): 27-34
- [3] 申汉,李章波,张钧,郭娇,李静静,李莎,张飞. 早熟玉米品种真金220的选育与栽培技术. 中国种业, 2022(5): 138-139
- [4] 张世煌. 中美两国玉米育种思路和技术水平的比较. 北京农业, 2007(14): 13-16
- [5] 刘翔攀,王平,吴承来,李平海,闫保罗,张春庆. 玉米自交系耐密性的SNP标记发掘. 玉米科学, 2021, 29(6): 19-28

(收稿日期: 2022-07-31)

特点,2020年通过河北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:冀审玉 20208034。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 S69 2009年冬季至2010年春季在海南用自选系唐 0618、唐 0322 与瑞德美系构建复合选系群体,后经7代连续自交选育,每一代选择抗病性好、抗倒性强、自身产量高的优良穗行和单株,于2014年育成。幼苗绿色、叶鞘紫色。成株株型紧凑,抗倒伏,株高 205cm,穗位高 85cm,穗长 15cm,穗粗 4cm,穗行数 12~14 行,籽粒黄色、半硬粒型,穗轴红色。

1.2 父本 S25 2009年冬季至2010年春季在海南用具有热带、黄早四种质的自选系 D115、DB 丹 602 与美国杂交种构建复合选系群体,后经7代连续自交选育,选择抗病性好、抗倒性强、自身产量高的优良穗行和单株,于2014年育成。幼苗绿色、叶鞘紫色。株型半紧凑,抗倒伏,株高 230cm,穗位高 100cm,穗长 17cm,穗粗 4.8cm,穗行数 14~16 行,籽粒黄色、硬粒型,穗轴白色。

1.3 选育过程 2013年冬季至2014年春季在海南用若干母本姊妹系和若干父本姊妹系进行不完全双列杂交,2014年对组配杂交组合在唐山市农业科学研究院试验地进行综合性状和产量鉴定,其中母本 S69、父本 S25 组配的杂交组合表现高产、耐密、抗病、抗倒、出籽率高。2018~2019 年完成河北省众诚玉米科企合作试验联合体区域试验和生产试验,2020 年通过河北省农作物品种审定委员会审定。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 幼苗叶鞘紫色。株型半紧凑,抗倒伏,株高 268cm,穗位高 106cm。生育期 104d。全株叶片数 20 片,雄穗分枝数 3~5 个,花药黄色,花丝红色。果穗筒形,穗轴红色,穗长 19.0cm,穗行数 14 行左右。籽粒黄色、硬粒型,千粒重 352.7g,出籽率 84.6%。

2.2 品质分析 2019 年经河北省农作物品种品质检测中心测定,容重 792g/L,粗淀粉(干基) 72.59%,粗蛋白(干基) 10.0%,粗脂肪(干基) 3.22%。

2.3 抗病性 2018~2019 年经河北省农林科学院植物保护研究所鉴定,2018 年表现抗小斑病、禾谷镰孢穗腐病,中抗瘤黑粉病、禾谷镰孢茎腐病,感弯孢菌叶斑病;2019 年表现高抗禾谷镰孢茎腐病,抗

小斑病、瘤黑粉病、禾谷镰孢穗腐病,中抗弯孢菌叶斑病。

3 产量表现

2018 年参加河北省众诚玉米科企合作试验联合体夏播 67500 株/hm² 密度组区域试验,每 hm² 平均产量 9799.5kg,比对照郑单 958 增产 3.9%;2019 年续试,平均产量 10783.5kg,比对照郑单 958 增产 6.9%;2019 年参加河北省众诚玉米科企合作试验联合体生产试验,平均产量 10620.0kg,比对照郑单 958 增产 4.7%。

4 栽培技术要点

4.1 适期播种 适宜播期为 6 月 10~25 日,可平作或与其他作物间作。播种时采用等行距 60cm、株距 25~27cm 最为适宜。适宜种植密度 63000~67500 株/hm²。

4.2 田间管理 施肥以底肥为主,施足优质农家肥,每 hm² 底施玉米专用缓释肥 750kg。精细整地,足墒播种或播后及时浇水。用满益佳+福亮对种子进行包衣,以防治苗期地老虎、蓟马、灰飞虱、二点委夜蛾等有害^[5];小喇叭口期至大喇叭口期用美除+福奇或福戈喷施,以防治黏虫、玉米螟、棉铃虫、蚜虫等有害。遇干旱及时浇水。籽粒乳线消失、黑粉层形成 5~7d 后收获。条件允许时适当晚收,延长籽粒灌浆时间,提高千粒重,降低籽粒含水量,提高玉米产量和品质^[6]。

4.3 适宜种植区 适宜在河北唐山、廊坊及其以南的夏播玉米区夏播种植。

参考文献

- [1] 赵久然,王荣焕. 中国玉米生产发展历程、存在问题及对策. 中国农业科技导报,2013,15(3): 1~6
- [2] 路小芳,田志刚,曹治彦,李国强. 河北省玉米产业发展优势和发展对策. 现代农村科技,2017(8): 94
- [3] 马宁,郭丽华,王妍令仪,王晓雯,张昱. 河北省玉米生产成本收益. 农村经济与科技,2018,29(9): 122~124
- [4] 张华生,范会民,张雪原,陈传永,段民孝. 玉米新品种 MC703 选育与配套技术. 中国种业,2016(6): 62~64
- [5] 王磊,史丽丽,谢淑芹,史明山,陈洁. 高产抗逆新品种邯玉 398 的选育及栽培技术要点. 河北农业科学,2018,22(1): 71~73
- [6] 苏胜宇,贾晓燕,祝丽英,郭晋杰,赵永峰. 玉米新品种农单 902 的选育及配套栽培技术研究. 种子,2017,36(12): 102~104

(收稿日期: 2022-07-06)