

优良中熟春玉米新品种 H1818 的选育

赵 越

(辽宁省农业科学院, 沈阳 110161)

摘要:玉米新品种 H1818 是以 W324 作母本、W28 为父本组配的玉米杂交种, 2021 年通过辽宁省农作物品种审定委员会审定。该品种适宜在活动积温 2650℃ 以上的中熟春玉米类型区种植, 因抗倒、抗旱性突出, 玉米生产可全程机械化操作。通过对 H1818 多年的试验示范, 结合东北玉米春播区的气候特点, 总结了该品种高产栽培技术要点。

关键词:玉米; W324; W28; 选育; 栽培要点

针对辽宁省现有玉米品种综合生产能力偏低、商品性差、农民增收困难的实际问题^[1], 根据市场需求, 辽宁华玉种子有限公司改变完全以追求高产为目标的导向, 通过多点联合测试, 以筛选具有早熟、抗逆、耐密、抗倒、籽粒脱水快、适宜机械化的突破性玉米新品种为目标^[2], 特选育出根系发达、茎秆坚韧, 配合力强、花粉量大、花粉持续时间长, 封顶性好、马齿深、保绿性好、活秆成熟、稳产性好, 抗倒伏、抗旱

通道区域试验, 2018 年每 hm^2 平均产量 9294kg, 比对照郑单 958 平均增产 8.1%, 试验点 42 个, 增产点 36 个, 增产点率 85.7%; 2019 年续试, 平均产量 10228.5kg, 比对照郑单 958 平均增产 6.4%, 试验点 40 个, 增产点 34 个, 增产点率 85%。2019 年参加黄淮海夏玉米组品种绿色通道生产试验, 每 hm^2 平均产量 9915kg, 比对照郑单 958 平均增产 3.2%, 试验点 40 个, 增产点 32 个, 增产点率 80%。

4 栽培技术要点

4.1 播种 强盛 121 适宜在黄淮海夏玉米区的河南省、山东省、河北省保定市和沧州市的南部及以南地区, 陕西省关中灌区, 山西省运城市 and 临汾市、晋城市部分平川地区, 江苏和安徽两省淮河以北地区, 湖北省襄阳地区中等以上肥力地块种植, 种植密度 60000~75000 株/ hm^2 。适宜播种期为 5 月下旬至 6 月中旬。

4.2 田间管理 播种前要增施农家肥, 每 667 m^2 施复合肥 20~25kg 或磷酸二铵 15kg、钾肥 10kg 作种肥, 大喇叭口期追施尿素 25~30kg, 严防玉米螟。生产中应培育健壮植株, 预防倒伏倒折。

耐涝、抗病性强的优良新品种 H1818。该品种 2021 年通过辽宁省农作物品种审定委员会审定(辽审玉 20210225), 适宜辽宁省中熟春玉米类型区种植^[3-5]。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 采用旅改自选系 W324 与黄改自选系 W48 杂交选系, $F_1 \sim F_5$ 提纯选抗性株, F_6 稳定为 W324 作母本。辽宁省春播生育期 105d, 需活动积温 2600℃ 以上。幼苗叶鞘紫色, 株型紧凑, 株高

5 制种技术要点

制种地应选择在地力中上等、排灌方便的地块。采用空间隔离, 隔离距离要求在 300m 以上^[4-5]。父母本采用同期播种, 父母本种植行比为 1:5, 母本种植密度为 85000~90000 株/ hm^2 , 父本种植密度为 95000~100000 株/ hm^2 。在苗期、拔节期要严格去杂去劣。在母本雄穗散粉前要将雄穗彻底拔除, 母本散粉株不能高于全部母本种植比例的 5%。

参考文献

- [1] 孟全业, 霍晓兰. 玉米新品种益田 809 的选育. 中国种业, 2021 (3): 64-66
- [2] 彭绪冰, 彭绪伟, 李大伟, 覃远照, 刘宗坤, 董浩文. 玉米品种禾康 9 号的选育. 中国种业, 2021 (3): 76-77
- [3] 智建奇, 武海丽, 赵鑫, 郑义, 马淑文. 玉米新品种忻玉 305 的选育及栽培技术. 农业技术通讯, 2020 (12): 246-248
- [4] 连晓荣, 杨彦忠, 周玉乾, 周文期, 何海军, 王晓娟, 刘忠祥, 寇思荣. 玉米新品种陇单 803 的选育及其制种技术. 中国种业, 2021 (2): 99-101
- [5] 骈跃斌, 武旭, 原佳敏, 李素玲, 古晓红. 高产、多抗、紧凑、中早熟玉米杂交种强盛 62 的选育. 吉林农业科学, 2011, 36 (3): 24-26

(收稿日期: 2021-04-19)

170cm,穗位高70cm,成株叶片数16~17片。雌穗花丝紫色,雄穗花药浅紫色。果穗为筒型,苞叶中,穗长大约18cm,穗行数14~16行,穗轴红色,籽粒黄色、半马齿型,百粒重约33g。

1.2 父本 采用5003系与4TV系杂交, $F_1 \sim F_5$ 提纯选抗性株, F_6 稳定为W28作父本。辽宁省春播生育期110d,需活动积温 2502°C 以上。幼苗叶鞘绿色,株型紧凑,株高170cm,穗位高70cm,成株叶片数17片。雌穗花丝绿色,雄穗花药绿色。果穗为筒型,苞叶中,穗长大约14.5cm,穗行数14~16行,穗轴粉红色,籽粒黄色,粒型中间型,百粒重约32.5g。

1.3 选育经过 H1818是以自选系W324为母本、W28为父本组配的玉米杂交种。2017~2018年进行比较试验,2019年参加辽宁省中熟预备试验,2019~2020年参加辽宁省普通中熟组玉米区域试验,2020年参加辽宁省普通中熟组玉米生产试验,2021年通过辽宁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 春播出苗至成熟128d,幼苗叶鞘绿色,叶缘绿色,株型半紧凑,株高296cm,穗位高120cm,成株约20片叶。茎秆坚硬,根系发达,抗倒伏;活秆成熟,高产稳产。果穗筒型,穗长约21.0cm,穗行数16~18行,穗轴红色,籽粒黄色、半马齿型,百粒重约37g,出籽率85.9%。

2.2 品质 2020年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(辽宁)检测:籽粒容重770g/L,粗蛋白含量8.71%,粗脂肪含量6.0%,粗淀粉含量70.0%。

2.3 抗病性 2019~2020年经联合体铁岭市新禾农作物种子研究中心2年4点次接种鉴定,H1818抗大斑病,感灰斑病、穗腐病、茎腐病,高抗丝黑穗病。

3 产量表现

3.1 比较试验 2017年参加铁岭市新禾农作物种子研究中心联合体比较试验,5个试验点全部增产,品质中上等,每 667m^2 平均产量884.0kg,比对照先玉335平均增产8.2%;2018年续试,5个试验点全部增产,品质中上等,平均产量907.0kg,比对照先玉335平均增产9.0%。

3.2 区域试验 2019年参加辽宁省普通中熟组玉米区域试验,每 667m^2 平均产量755.6kg,比对照先玉335平均增产5.8%,增产极显著,丰产性和稳

产性好,6个试点均增产;2020年续试,平均产量742.4kg,比对照先玉335平均增产5.1%,6个试点均增产。

3.3 生产试验 2020年参加辽宁省普通中熟组玉米生产试验,每 667m^2 平均产量753.8kg,比对照先玉335平均增产6.5%,6个试点均增产。

4 栽培技术要点

H1818对土壤适应性强,清种、间种、套种、复种均可,保苗4000~4500株/ 667m^2 。春播、夏播每 667m^2 施复合肥或磷酸二铵35~40kg作底肥,大喇叭口期到拔节前10片叶左右追施尿素30~35kg。6月下旬到7月上旬可喷施触杀剂、胃毒剂防治玉米螟。宜在活动积温 2650°C 以上的中熟春玉米类型区种植。

5 制种技术要点

5.1 环境及隔离条件 制种田采用空间隔离时与其他玉米花粉来源地距离不能少于300m;采用时间隔离时应错期40d以上,父母本需活动积温 2650°C 以上。

5.2 播种 亲本种子分级精选,一般在4月中下旬至5月上旬播种。播种时母本与父本同播,父母本行距比例为1:6,母本保苗6500株/ 667m^2 。

5.3 母本去雄 母本雄穗尚未露出顶叶时,将顶叶剥开或连同顶叶(带1~2片叶)一起将雄穗拔除。要求第1次去掉全田70%雄穗,第2次基本去完,第3次清除3类苗。拔除的雄穗装入随身袋子,带出制种区外妥善处理,以免散粉串花。去雄做到及时、彻底、干净,检查过程中若母本散粉株率累计超过1%时则种子田报废。

参考文献

- [1] 王元东,段民孝,邢锦丰,王继东,张春原,杨国航,赵久然. X系新种质利用的技术途径与策略探讨. 作物杂志,2008(1): 1-3
- [2] 罗致春,闫治斌,庞自学,王学,张天一,马世军,慧阳. 早熟玉米新品种敦玉28. 中国种业,2020(2): 69-70
- [3] 张亚辉,陈亚芹,王迎春,李淑华,代玉仙,任军,杨丹萍,周洪亮,徐超,荆绍凌. 先玉335对吉林省玉米产业发展的机遇与挑战. 玉米科学,2014,22(2): 66-69
- [4] 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
- [5] 李春辉,王天宇,黎裕. 基于地方品种的种质创新:现状及展望. 植物遗传资源学报,2019,20(6): 1372-1379

(收稿日期:2021-04-23)