

抗旱玉米新品种黄羊 178

狄建勋 白科宗 钱世强 杨文豪 李根平 施莉莉 柳娟娟 李 岩

(甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司,武威 733008)

摘要:黄羊 178 是甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司以 hy2-1 为母本、hy115 为父本组配而成的杂交种。2022 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审玉 20220027。该品种具有高产、稳产、中熟、抗旱等特点,适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区域种植。

关键词:玉米;新品种;黄羊 178;中晚熟;抗旱

A New Drought-Resistant Maize Variety Huangyang 178

DI Jianxun, BAI Kezong, QIAN Shiqiang, YANG Wenhao,

LI Genping, SHI Lili, LIU Juanjuan, LI Yan

(Yasheng Seed Huangyanghe Co., Ltd., Wuwei 733008, Gansu)

玉米是世界上最重要的粮食作物之一,同时也是中国的主要粮食作物之一。随着工业化进程和社会的发展,粮食供需矛盾不断加大,增加玉米产量对稳定我国经济发展和粮食安全均有重要意义^[1]。为了满足人们对玉米的需求,不断改进和提高玉米品质和产量已成为农业科技研究工作的重要组成部分。随着全球气候变化的不断加剧,干旱等极端气候现象越来越常见,这对农业生产和粮食安全带来了极大的挑战。玉米是旱地作物中需水量较大,对水分胁迫较为敏感的作物之一^[2],干旱会影响玉米植株的生长发育和生理代谢过程,降低籽粒品质,导致减产 20%~30%,严重年份直接导致绝收,是制约

我国玉米产业发展的第一限制因素^[3]。因此,选择培育抗旱玉米品种不仅能够解决因干旱导致的粮食短缺问题^[4],而且可以增加农民收益、提升人们的生活质量,从而促进农村经济发展。

玉米作为甘肃的主要农作物,近年来种植面积逐年增加。甘肃省大部分区域属温带大陆性干旱气候,干旱、半干旱地区占总面积的 75% 左右。作物抗旱性对于甘肃地区农业种植选种、育种具有重要影响^[5]。选育高产、优质、抗旱的玉米新品种迫在眉睫^[6-9],突破选育抗旱品种这一难题是甘肃玉米生产持续发展的关键。甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司利用热带、亚热带玉米种质,美国杂交种群体与本

应以抗锈病品种选育为主等。选育具有较强抗病、抗逆能力的多抗品种,可以达到提高小麦总体抗性的目的,实现小麦的高产、稳产。

西农 537 具有高产、茎秆弹性好、抗干热风、成熟落黄好、综合抗病性高等特点,是一个综合性状水平较为均衡的品种。在小麦育种中,可利用其作为亲本,选择抗寒性较好的品种与其进行组配,从而获得强优势杂交组合,并在生产上进行大面积的推广和应用。

参考文献

- [1] 王军,李萍,詹韵秋,田世野. 中国耕地质量保护与提升问题研究. 中国人口·资源与环境,2019,29(4): 87-93
- [2] 尹朝静,李谷成,葛静芳. 粮食安全:气候变化与粮食生产率增长——基于 HP 滤波和序列 DEA 方法的实证分析. 资源科学,2016,38(4): 665-675
- [3] 任庆国,林平,郑守如,张继雨. 小麦新品种荷麦 26 及高产栽培技术. 中国种业,2022(11): 108-110

(收稿日期:2023-10-13)

地优良种质材料进行复合杂交,组成多抗性综合群体,加大目标性状选择压力等技术,选育改良我国本土自交系,进一步提高单产,对促进干旱地区玉米持续发展具有重要意义。

甘肃亚盛种业黄羊河有限责任公司于2015–2016年在海南及公司试验地以hy2-1为母本、hy115为父本进行组配杂交,通过筛选及性状表现选育出杂交组合黄羊178。母本hy2-1是利用hyp251与hyp323组配的优良自交系,采用系谱法选育而成;父本hy115是利用hyp2-5-5与hyp313组配的优良自交系,采用系谱法选育而成。2017年杂交组合黄羊178在公司试验地进行产量鉴定和品种比较。2018–2019年参加甘肃多点品比鉴定试验。2020年参加甘肃省中晚熟旱地玉米区域试验,2021年同步参加甘肃省中晚熟旱地玉米区域试验及生产试验。2022年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,审定编号:甘审玉20220027。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 黄羊178出苗至成熟生育期142.5d,与对照先玉335相同。幼叶叶鞘紫色,叶片绿色,叶缘绿色。株型半紧凑,株高303cm,穗位高110.4cm,成株叶片数22片。茎基紫色,花药黄色,颖壳绿色。花丝绿色,果穗筒形,穗长19.4cm,穗行数16行,行粒数37.9粒,穗轴红色,籽粒黄色、马齿型,百粒重38.3g。

1.2 籽粒品质 经甘肃省农业科学院农业测试中心检测,黄羊178籽粒容重740g/L,蛋白质含量8.71%,粗脂肪含量3.77%,粗淀粉含量74.54%,赖氨酸含量0.31%。

1.3 抗性 2020–2021年经甘肃省农业科学院植物保护研究所接种鉴定,黄羊178中抗腐霉茎腐病,高感禾谷镰孢穗腐病,感丝黑穗病、大斑病。

2 产量表现

2.1 区域试验 2020年甘肃省中晚熟旱地玉米区域试验结果显示:黄羊178每 hm^2 平均产量12286.5kg,较对照先玉335增产9.4%,增产点率100%;2021年续试,平均产量11574.0kg,较对照先玉335增产5.1%,增产点率100%;2年平均产量11930.3kg,较对照先玉335平均增产7.3%。

2.2 生产试验 2021年参加甘肃省中晚熟旱地玉米生产试验,黄羊178每 hm^2 平均产量10731.0kg,

较对照先玉335增产6.6%,增产点率100%。

3 高产栽培技术要点

3.1 适宜地区 黄羊178适宜在甘肃省中晚熟春玉米类型区域种植。

3.2 适时播种 4月中旬播种,5~10cm土层地温稳定在10℃以上时抢墒播种,播种深度4~5cm。种植密度67500株/ hm^2 。

3.3 田间管理 播种前每 hm^2 施磷酸二铵450kg、尿素150kg、钾肥150kg、锌肥30kg作为基肥;拔节期追施尿素300kg;大喇叭口期追施尿素300kg。全生育期需防治大斑病,后期侧重对禾谷镰孢穗腐病、丝黑穗病的防治。

3.4 适时收获 玉米籽粒基部形成黑粉层,乳线消失时籽粒成熟。适当晚收可增加粒重,降低含水量,实现高质量收获。黄羊178成熟时籽粒含水量在20%左右,品质好,破损率低,适合机械化收获。

4 制种技术要点

土壤肥力选择中等以上、空间隔离300m以上的地块;4月中旬到5月初播种,父母本行比1:6,母本种植密度82500株/ hm^2 ,母本播种顶土后播种1期父本(60%),母本1叶1心时播种2期父本;母本提前摸苞带叶去雄,以促进母本雌穗早吐丝;严格去雄、去杂,授粉结束后及时砍除父本,增加透光率和气流交换强度,提高制种产量。

参考文献

- [1] 李婷婷,李文娟. 我国玉米空间格局演变及其影响因素研究进展. 中国农业资源与区划, 2021, 42 (2): 87–95
- [2] Tokatlidis I S. Adapting maize crop to climate change. Agronomy for Sustainable Development, 2013, 33 (1): 63–79
- [3] 王瑜莎, 张钦仁, 白月明. 西北地区干旱对农业影响的评估方法——以甘肃春玉米为例. 气象科技进展, 2013, 3 (2): 55–58
- [4] 王绍新, 许洛, 曹志艳, 冯健英. 12个玉米杂交种及其亲本抗旱性鉴定. 江苏农业科学, 2018, 46 (3): 66–69
- [5] 宋芳兰. 甘肃地区玉米品种抗旱性评价及指标筛选. 山东农业大学学报:自然科学版, 2023, 54 (1): 19–24, 36
- [6] 姬社林. 玉米新品种濮单12的选育. 中国种业, 2021 (11): 103–105
- [7] 安红卫, 徐永林, 董永利. 玉米品种伟隆105选育的创新点分析. 中国种业, 2017 (6): 68–69
- [8] 雷金宏, 任志强, 狄建勋, 钱世强, 吴旭东. 玉米新品种甘垦120. 中国种业, 2023 (7): 137, 139
- [9] 胡洪林, 关涛, 高伟政, 李艳丽, 张阔, 王玮. 高效玉米新品种垦单1563的选育. 中国种业, 2023 (5): 89–91

(收稿日期: 2023-09-18)