

中早熟高产抗病玉米品种吉单 626 的选育

仲义 刘兴二 徐艳荣 代秀云 侯宗运 焦仁海

(吉林省农业科学院,公主岭 136100)

摘要:玉米品种吉单 626 是以自选系吉 D2417 为母本、自选系吉 D5337 为父本杂交选育而成的玉米单交种。2019—2020 年 2 年区域试验每 hm^2 平均产量 11431.2kg,比对照品种吉单 27 增产 7.1%;2020 年生产试验平均产量 11397kg,比对照品种吉单 27 增产 8.9%。2024—2025 年田间大面积推广试验每 hm^2 平均产量 12862.5kg,比对照吉单 27 增产 10.1%。该品种于 2021 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定,适宜在吉林省、黑龙江省、内蒙古自治区、河北省、山西省中早熟区种植。

关键词:中早熟;高产;抗病;吉单 626

Breeding of Early-Maturing, High-Yielding and Disease-Resistant Maize Variety Jidan 626

ZHONG Yi, LIU Xinger, XU Yanrong, DAI Xiuyun, HOU Zongyun, JIAO Renhai

(Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling 136100, Jilin)

玉米是重要的粮、经、饲作物,在世界农业经济中占有重要的战略地位^[1]。目前吉林省每年审定的玉米品种多达 100 多个,数量虽多,但高产抗病性强品种缺乏,品种同质化现象严重^[2-3],真正能在市场上大面积推广的品种甚少。鉴于此,吉林省农业科学院玉米研究所优质抗病团队以熟期早、优质抗病、高产为育种目标,选育出优良玉米杂交种吉单 626。2023 年该品种在吉林省农业农村厅组织开展的农作物高产品种竞赛活动中,获得玉米组高产竞赛三等奖。吉单 626 是吉林省 2023 年、2024 年农业主导玉米品种,并且在黑龙江、河北、山西、内蒙古 3 省 1 自治区引种备案,适应区域较广。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本吉 D2417 吉 D2417 是以早熟、抗病、高产为育种目标,经过公主岭和海南 7 代选择自交育成。2011 年以 PH6WC × 33D22 为选系基础材料,同年南繁季,在海南佛罗镇育种基地完成自交并获得 F_2 。2012 年春季在公主岭试验田种植 1200 株并

套袋自交,经过严格选择后收获 106 个果穗,经过北方和海南连续 7 代选择自交,于 2015 年育成抗病性强、配合力高、籽粒品质优的自交系吉 D2417。该自交系生育期 127d,成株叶片 19 片,上部叶片较上冲,穗位高 92cm,株高 204cm,株型半紧凑。幼苗叶鞘浅紫色,雄穗分枝数 2~3 个,花粉量适中,花丝浅紫色,籽粒半马齿型,百粒重约 26.8g。果穗锥形,穗长 17.3cm,穗行数 14~16 行,红轴。抗弯孢叶斑病、茎腐病等多种病害,茎秆粗壮,根系发达,抗倒性强。

1.2 父本吉 D5337 吉 D5337 是以 MO113 × 118M 为选系基础材料,通过扩大基础群体数量、提高种植密度的选育方法,经 3 年 6 季严格自交选择,最终选育出熟期较早、耐密植、抗病性强、高配合力的自交系吉 D5337。该自交系生育期约 118d,成株叶片 18 片,叶片较窄,穗位高 80cm,株高 201cm,株型紧凑。幼苗叶鞘紫色,雄穗分枝数 2~4 个,花粉量大,花丝浅紫色,籽粒马齿型,百粒重 24.2g。果穗筒形,穗长 16.3cm,穗行数 14~16 行,排列整齐,结实性好,粉轴。植株抗病能力强。

1.3 杂交种选育 吉单 626 是吉林省农业科学院

玉米研究所以自选系吉 D2417 为母本、自选系吉 D5337 为父本,依据杂优模式原理,经多年多点网点试验严格筛选出的优良玉米杂交种。2017~2018 年参加本单位异地鉴定网点品种比较试验,该组合产量表现突出。2019~2020 年参加吉林省友邦联合体玉米杂交种中早熟组区域试验。2020 年参加吉林省友邦联合体玉米杂交种中早熟组生产试验,表现出高产、品质优、抗病性强、后期脱水快等特点。该品种于 2021 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定,审定编号:吉审玉 20210050。2024~2025 年在吉林省中早熟区的延边州、通化地区、蛟河地区进行大面积田间示范推广工作。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 吉单 626 全生育期 123d,需≥10℃积温 2450℃左右,属中早熟品种,与对照吉单 27 生育天数相同。幼苗叶鞘浅紫色,成株叶片数 19 片,叶片上冲,株型紧凑,株高 298cm,穗位高 102cm,果穗筒形,穗长 21.8cm,穗行数 16~18 行,红轴,籽粒

黄色、马齿型,粒深轴细,封顶性好,百粒重 38.8g。吉单 626 抗大斑病,高抗茎腐病等多种病害;结实力好,出籽率高,无秃尖,无空秆,耐密植,抗倒伏,适宜机械化收获。

2.2 品质分析 2020 年在农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)进行品质分析,结果表明,吉单 626 容重高达 765g/L,超过国家一等玉米容重标准 720g/L(GB 1353—2018《玉米》);淀粉含量 75.62%,为一等高淀粉玉米品种。籽粒含粗蛋白质 8.66%,粗脂肪 3.99%,赖氨酸 0.27%。

2.3 抗性鉴定 2019~2020 年在延边朝鲜族自治州农业科学院、吉林市农业科学院进行 2 年 4 点次人工接种抗病(虫)性鉴定。结果表明:人工接种病害鉴定,抗病性均达到中抗及以上(表 1),达到了国家级玉米品种审定标准(2021 年修订)中关于绿色抗病品种的规定,属绿色抗病品种,能减少农药施用和残留,改善生态环境,节约生产成本。

表 1 吉单 626 抗病性鉴定结果

年份	丝黑穗病		大斑病		灰斑病		茎腐病		穗腐病	
	发病率(%)	评价	病级	评价	病级	评价	发病率(%)	评价	病级	评价
2019	1	HR	3	R	1	HR	0	HR	1	HR
2020	3	R	5	MR	3	R	0	HR	1.7	R

3 产量表现

2017~2018 年参加本单位异地鉴定网点品种比较试验,2 年每 hm² 平均产量 11058.2kg,比对照吉单 27 增产 6.3%,9 点增产,1 点减产,增产点率 90.0%。2019 年参加吉林省友邦联合体玉米杂交种中早熟组区域试验,每 hm² 平均产量 11794.7kg,比对照品种吉单 27 增产 7.8%,6 点增产 1 点减产,增产点率 85.7%;2020 年续试,平均产量 11067.6kg,比对照品种吉单 27 增产 6.3%,5 点全部增产,增产点率 100%;2 年区域试验平均产量 11431.2kg,比对照品种吉单 27 增产 7.1%。2020 年参加吉林省友邦联合体玉米杂交种中早熟组生产试验,每 hm² 平均产量 11397.0kg,比对照品种吉单 27 增产 8.9%,5 点全部增产,增产点率 100%,居参试品种第 1 位。2024~2025 年在吉林省延边州、通化地区、蛟河地区大面积推广种植 6.67 万 hm²(100 多万亩),经测产 2 年每 hm² 平均产量 12862.5kg,比对照品种吉单

27 增产 10.1%,所有点全部增产。吉单 626 产量符合国家级玉米品种审定标准(2021 年修订)中高产稳产品种的规定:区域试验产量比对照品种平均增产≥5.0%,生产试验产量比对照品种增产≥2.0%。区域试验、生产试验增产的试验点比例≥60%,属于高产稳产品种,开发潜力巨大。

4 栽培技术要点

4.1 播期 吉单 626 适宜在中等肥力以上地块栽培,北方春播一般在 4 月下旬至 5 月中旬土壤温度稳定在 10℃以上播种即可,播种深度在 6~8cm 最佳,平播或起垄均可。

4.2 种植密度 在吉林省春季播种一般清种保苗 6.5 万株 /hm²,有水肥灌溉条件的地区密度可增加到 9.0 万株 /hm²。

4.3 施肥 一般每 hm² 施足农家肥 10000~15000kg、复合肥 400~500kg,追肥一般施尿素 200~250kg;或一次性施复合肥底肥 900~1000kg。

小麦新品种昌丰1号的选育

石振华¹ 孙明涛² 宋凤鸣² 刘博¹ 孙国胜³ 王月福⁴

(¹ 山东省东明县农业农村局,东明 274500; ² 山东省菏泽市农业农村局,菏泽 274000;

³ 山东昌丰农业科技发展有限公司,东明 274500; ⁴ 山东省东明县武胜桥镇政府,东明 274500)

摘要:昌丰1号是山东昌丰农业科技发展有限公司自主选育的高产小麦新品种,于2023年5月通过国家农作物品种审定委员会审定(审定编号:国审麦20230166),并在2025年被山东省农业农村厅列为苗头性品种推荐种植。该品种具有高产、稳产、抗倒伏能力强、面团稳定时间长、蛋白质含量高等突出优势,籽粒饱满均匀,商品性好,推广应用前景广阔,适宜在山东全域、河北保定市和沧州市南部及其以南地区、山西省运城和临汾市的盆地灌区等生态区域种植。

关键词:小麦;昌丰1号;选育;栽培技术

Breeding of New Wheat Variety Changfeng No. 1

SHI Zhenhua¹, SUN Mingtao², SONG Fengming², LIU Bo¹, SUN Guosheng³, WANG Yuefu⁴

(¹Dongming County Agriculture and Rural Bureau, Dongming 274500, Shandong; ²Heze Agriculture and Rural Bureau, Heze

274000, Shandong; ³Shandong Changfeng Agricultural Technology Development Co., Ltd., Dongming 274500;

⁴Wushengqiao Town Government, Dongming County, Dongming 274500, Shandong)

小麦作为我国三大主要粮食作物之一,在国家粮食安全战略中占据举足轻重的地位,总产量对保障口粮供应、稳定市场粮价至关重要^[1]。山东省作为我国小麦主产区和核心产区,小麦不仅是当地第一大粮食作物,更以400多万亩的种植规模、超全国20%的总产量,在面积、单产和总产上均稳居全国前列,成为保障国家粮食安全的“压舱石”之一。当前,面对人口增长、资源约束、气候波动及市场对优质粮的多元需求,选育出高产稳产抗病的小麦新品种,配套制定科学适配的栽培技术体系,并推动优良品种与先进技术的大面积集成推广,不仅是提升小麦生产效率、破解生产瓶颈的关键举措,更对

持续提高粮食综合产能、筑牢国家粮食安全防线具有不可替代的重要战略意义^[2]。

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源 母本泰农18由山东省泰安市瑞丰作物育种研究所选育而成。该品种属半冬性,幼苗半直立状,叶色深绿,抗寒性好;分蘖力与成穗率中等;株高70cm,矮秆,抗倒性较好。穗长方形,长芒、白壳、白粒;中抗赤霉病,中感白粉病和纹枯病,后期落黄好。父本藁优5766来源于河北藁城农科所,属中熟半冬性品种;幼苗半匍匐,叶色深绿,抗寒性好;分蘖力和成穗率高,亩穗数多,丰产性好;矮秆,株高67.7cm,抗倒伏一般,株型紧凑,穗层较厚,整齐度

4.4 适应区域 适宜在吉林省、黑龙江省、内蒙古自治区、河北省、山西省中早熟区种植。

参考文献

[1] 马义勇,王丕武,徐丹丹,张君,曲静,关淑艳.玉米新品种“西旺3008”选育报告.吉林农业大学学报,2015,37(2):250-252

[2] 焦仁海,刘兴二,仲义,代秀云,徐艳荣,侯宗运,黄威,苏义臣,李淑芳,李春雷.高产优质绿色抗病玉米吉单603的选育.中国种业,2023(6):93-95

[3] 孔祥梅,丁一,徐长营,马静文,李夏.玉米新品种“长单611”选育报告.东北农业科学,2019,44(6):24-26

(收稿日期:2025-10-30)