

谷子品种晋谷 60 号的选育与高产栽培技术

赵 凯 马建萍 独俊娥 吕建珍
(山西省农业科学院作物科学研究所, 太原 030031)

摘要:晋谷 60 号(太选 16 号)是山西省农业科学院作物科学研究所优质品种长农 34 号为母本、高产优质品种晋谷 36 号为父本选育而成的优质谷子品种。该品种高产、稳产、优质、抗逆性好、适应性广。2015 年通过山西省农作物品种审定委员会认定并命名, 适合在山西省谷子中晚熟区无霜期 150d 以上的地区推广种植。

关键词:谷子; 晋谷 60 号; 选育; 栽培技术

我国是谷子的起源地^[1], 目前占全球谷子总产的 80%。随着我国农业产业结构的调整, 近年来在我国传统的谷子种植区域河北、山西、内蒙古、陕西、辽宁、河南、山东、黑龙江、甘肃、吉林等地种植面积逐年稳定增加^[2-3], 新疆等新兴的谷子种植区域种植面积逐渐扩大。优质谷子由于其优良的适应性及商品性, 对北方干旱半干旱地区的脱贫起着积极的作用。晋谷 60 号是山西省农业科学院作物科学研究所选育的中晚熟谷子品种, 品质优良、高产稳产, 2013-2014 年参加山西省谷子中晚熟区区域试验, 2014 年参加生产试验, 2015 年参加全国谷子区域试验(西北春谷中晚熟区)。2015 年通过山西省农作物品种审定委员会认定, 并推广种植。

1 亲本来源与选育过程

1.1 亲本来源 母本长农 34 号是由山西省农业科学院谷子研究所选育的优质谷子品种; 父本晋谷 36 号是由山西省农业科学院作物科学研究所于 2004 年选育的优质高产谷子品种, 获国家二级优质米, 幼苗深紫色, 指示性状优良, 抗白发病、粒黑穗病、红叶病, 耐旱, 抗倒伏。

1.2 选育过程 2003 年组配杂交组合, 2004 年种植 F_1 鉴定真杂种, 品系号(04-18-1), 2005-2011 年进行定向系统选育, 2012 年参加本所新品种比较试验, 2013-2014 年参加山西省谷子中晚熟组区域及生产试验(代号为太选 16 号), 并参加自行组织 7 个区域的多点试验, 2015 年参加国家区试及自行组织不同区域的 5 点示范。2015 年参加国家区试西

北春谷中晚熟组区域试验。2015 年通过山西省农作物品种审定委员会认定, 认定编号为晋审谷(认) 2015002, 2017 年通过农业部非主要农作物品种登记, 登记编号为 GPD 谷子(2017) 140012。选育系谱如图 1。

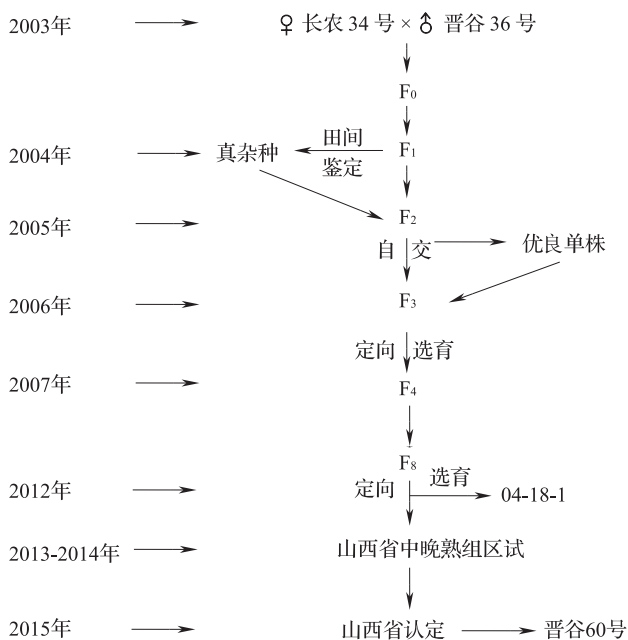


图 1 晋谷 60 号选育系谱图

2 产量表现

2.1 山西省区域试验 2013 年在山西省内自行组织 5 个区域进行多点试验, 每 hm^2 平均产量为 4901.4kg, 比对照长农 35 号增产 5.9%, 增产点率为 100%; 2014 年在山西省内自行组织 7 个区域进行多点试验, 平均产量为 4947.5kg, 比对照长农 35 号增产 5.8%, 增产点率为 85.7%。

基金项目: 现代农业产业技术体系建设专项(CARS-06-13.5-B8)

通信作者: 马建萍

2.2 全国谷子区域试验 2015年参加国家谷子品种区域试验(春谷中晚熟组),每 hm^2 平均产量5130kg,平均比统一对照长农35号增产5.42%,居参试品种第3位。10点试验8点增产,增产幅度为2.50%~21.16%,2点减产,分别为-11.06%和-12.64%,增产点率为80.0%。

2017年参加本所新品种示范展示试验,每 hm^2 平均产量为5640kg,2018年推选参加农业部非主要农作物登记品种展示。

3 主要特征特性

3.1 特征特性 幼苗叶、叶鞘绿色,无分蘖,中秆,叶宽,穗型一致,长势整齐,株高146.4cm,穗长24.2cm,穗重20.7g,穗呈纺锤形,穗码松紧度适中,穗粒重16.3g,出谷率79.0%,千粒重2.68g,黄谷黄米,太原地区生育期127d。

3.2 品质分析 该品种品质优良,米粒鲜黄,2013年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心分析:蛋白质含量为12.72%(超过国家一级优质米标准),脂肪含量为2.62%,维生素B1为0.26mg/100g,直链淀粉为15.32%(达到国家一级优质米标准),胶稠度133.5mm(超过国家二级优质米标准),糊化温度(碱消值)3.7级(超过国家一级优质米标准)。2013年在全国第十次优质食用粟鉴评会上被评为国家二级优质米。

3.3 抗性鉴定 2014~2015年国家谷子品种区域试验(西北区中晚熟组)结果显示:该品种抗逆性较强,抗倒性、耐旱性均为2级,谷锈病为1级,纹枯病为2级,谷瘟病、黑穗病、线虫病未发生,红叶病发病率为4.95%,白发病发病率为4.0%,蛀茎率为24.18%。该品种综合性状表现好,适应性较强。

4 高产栽培技术

4.1 选地 在山西、陕西、甘肃、辽宁等无霜期150d以上的春谷中晚熟区进行种植,适宜播期为5月15~25日,根据当年土壤墒情和降水情况适度调整。严格进行轮作倒茬,前茬作物以豆类、薯类为宜,选择通风透光、地势高燥的中等及中等以上基础地力地块,土质松软的壤土以确保全苗^[4-5]。

4.2 施肥 根据土壤具体养分,一般有条件的最

好在前茬作物秋收后施用农家肥作底肥,每 hm^2 施3.5万~6万kg,同时配合施用磷肥600~900kg,避免施用过多氮肥。秋施肥的同时结合耕地耙耩,做到地内无坷垃及秸秆,土地平整,土质均匀,保证土地墒情并为翌年春耕播种做好土壤准备。无条件秋施肥的地区,应在春季土壤解冻后及时施入底肥,做到早春耕,耙耩实,保证土壤墒情。播种前一周进行旋耕,深度6~8cm,并及时耙耩。根据气候条件,干旱时进行播前镇压,保持土地平整,上虚下实,保证全苗^[6-9]。

4.3 播种 每 hm^2 播种量以12~15kg为宜,精播、机播量减半,出苗后及时查苗,及时补种。做到早间苗、早定苗、及时清垄,每 hm^2 留苗37万~45万株,成穗33万~40.5万穗。结合清垄进行一次浅中耕,抽穗前进行一次中耕高培土,促进气生根生长防止倒伏。

4.4 病虫害防治 播前结合旋耕进行地下害虫防治,6月中旬注意防治粘虫及钻心虫。及时清理田间病株病穗,适时收获,防止后期落粒、早霜、鸟害及倒伏^[8-10]。

参考文献

- [1] 刁现民,程汝宏.十五年区试数据分析展示谷子糜子育种现状[J].中国农业科学,2017,50(23):4469-4474
- [2] 张艾英,郭二虎,刁现民,等.2005~2015年西北春谷中晚熟区谷子育成品种评价[J].中国农业科学,2017,50(23):4486-4495
- [3] 程汝宏.我国谷子育种与生产现状及发展方向[J].河北农业科学,2005,9(4):86-90
- [4] 杨红梅,石龙,王建共.春谷子地膜覆盖栽培试验研究[J].山西农业科学,2008,36(1):70-72
- [5] 冯国郡,王燕,张艳,等.北疆地区谷子高产栽培技术[J].农村科技,2014(1):17-18
- [6] 古世禄,古兆明,骅跃斌,等.山西古代谷子(粟)栽培技术[J].山西农业科学,2002,30(4):25-31
- [7] 赵凯,马建萍,独俊娥,等.四种谷田除草剂的防除效果[J].安徽农业科学,2017,45(22):101-103,116
- [8] 王根全,王节之,郝晓芬,等.谷子新品种长生07优质高产栽培技术研究[J].河北农业科学,2010,14(11):28-29,32
- [9] 孙凌云.谷子的栽培技术[J].现代农业,2017(4):61-62
- [10] 王丽梅.有机谷子高产栽培技术[J].新农业,2017(3):15

(收稿日期:2018-04-16)