

糯性谷子新品种张谷8号选育及栽培技术

潘 忠 徐娅梅 缪纯庆 郭建伟 王增辉 王 勇 王 娟

(甘肃省张掖市农业科学研究院, 张掖 734000)

张谷8号是张掖市农业科学院谷子课题组以M(黄系4/美2号)为母本、以V82-6(黄系4/小粘谷)为父本杂交选育而成,原代号MV82-6。该品种早熟、富硒、糯性、高产、稳产、适应性广。2016年通过甘肃省农作物品种审定委员会认定,认定编号:甘认谷2016003。

1 选育过程

张谷8号是张掖市农业科学院谷子课题组于2000年采用常规育种方法选育而成的。用高度雄性不育系M为母本,该不育系蛋白质含量21.04%,根系发达,核型雄性不育,生长健壮,生命力强,杂种优势和杂交亲和性显著超过了黄系4。父本V82-6是从黄系4与糯性小粘谷杂交高代材料中系统选育而成的糯性谷子新品系,遗传配合力强,综合性状好。

2000年7月配置杂交组合;2001-2002年回交转育提高糯性谷子蛋白质含量;2003-2007年选择优良稳定糯性株系,编号MV82-6;2008年参加院内高代品系鉴定试验;2009-2010年提升进入品种(系)比较试验,表现农艺性状好,产量高;2011-2012年在张掖市各县区进行多点试验示范,表现较好;2013-2015年在甘肃张掖市海拔2100m以下生产示范。

2 特征特性

2.1 生物学特性 生育期116d。株型紧凑,成株叶片数15片,幼苗叶鞘、叶片为绿色,叶长40.3cm,叶宽2.6cm。株高126.8cm,茎粗0.8cm,茎基绿色。穗纺锤形,穗长26.5cm,穗粗2.6cm,谷码数68个,子粒卵圆形、黄色,千粒重3.6g,子粒容重603.6g/L,穗重19.6g,穗粒重16.5g,出谷率84%,空壳率6.5%,秕谷率3.8%,颖壳黄色,小米为乳黄色。

3.5 病虫草害防治 杂草防除 杂草防除分药剂“封闭”和栽后处理。繁种田“封闭”即田块整好后,插秧前2~3d,每667m²用50%丁草胺100mL拌土撒施或喷雾,注意田间需保持水层。机插后5~7d结合追施分蘖肥开展化除,每667m²可用53%苯噻·苄60g撒施,注意药后7d内保持浅水层。阔叶杂草较多的田块,可另加10%吡嘧磺隆20g。

防病治虫 病虫防治要掌握适期,选准药剂,并采用正确的施药方法。秧田期注意防治灰飞虱、稻蓟马;栽插后要综合防治纹枯病、螟虫、稻飞虱等;抽穗扬花期重点防治穗颈瘟、稻曲病等穗部病害。螟虫每667m²可用福戈8g防治,稻飞虱可用吡蚜酮30g防治,纹枯病和稻曲病可用爱苗15~20mL防治,稻瘟病可用20%三环唑100~120g防治。

3.6 去杂保纯 杂株类型 水稻繁种田杂株包括变异株、分离株及混杂的非本品种水稻。

去杂保纯措施 (1)严防机械混杂。原种单独

存放,播种前清理播种机械和工具。收获前清理收割机械和工具,种子单收单晒(烘)单贮。(2)田间去杂验收。种子生产田去杂要贯穿整个生育期,特别要加强“红米稻”的去杂,做到随见随拔。去杂关键时期为始穗期、齐穗期、成熟期,此时杂株表现较明显,组织专业队培训后集中进行去杂。将株叶形态、抽穗期、芒型明显不同的变异株、分离株和“红米稻”整株拔除,带出田外。成熟期组织田间检验,纯度达标田块发放田检合格证。

3.7 及时收获 10月下旬种子成熟后,选晴好天气及时机械收获。尽量在上午露水干后收割,确保种子基础水分较低。收获后需及时晒(烘)干,将种子含水量控制在14.5%以下,贮存于通风干燥的仓库。

3.8 生产档案 建立规范的种子生产档案,记录全生育期情况,并保存不少于2年。

(收稿日期:2016-11-08)

2.2 品质性状 2015年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检验测试:该品种硒(以Se计)含量0.054mg/kg,粗蛋白含量11.75%(干基),支链淀粉含量98.16%(占淀粉),粗脂肪含量4.14%(干基),赖氨酸含量0.24%(干基),胶稠度180.0mm,维生素B1 0.42mg/100g。适于制作中国的传统食品和深加工食品,如煮粥、酿酒、小米酥等,特别是该品种硒含量较高,具有防癌抗癌功效。

2.3 抗逆性 试验示范结果表明:该品系株高随肥水条件变化不大,矮秆节水、抗旱、耐瘠。2014年甘肃农业科学院植保所在张掖市的甘州区安阳乡苗家圃村、民乐县顺化乡新天乐村、山丹县清泉村等地对黑穗病进行了田间调查抗性鉴定,鉴定结果表明:张谷8号田间未发现谷子黑穗病,对谷子黑穗病表现为田间抗病;在人工接种条件下,抗性将会降低一级。

3 产量表现

3.1 鉴定、品比试验 2008年参加张掖市农业科学院高代稳定品系鉴定试验,每667m²平均产553.8kg,较相邻对照张谷3号增产15.6%;2009-2010年参加张掖市农业科学院优良品种(系)比较试验,每667m²平均产546.3kg,较对照品种张谷3号平均增产14.2%,居9个参试品种(系)第1位。

3.2 多点试验 2011年在甘州、山丹、民乐等县(区)设5点进行试验,每667m²平均产545.5kg,较对照品种张谷3号增产14.3%,比当地对照品种红毛谷增产91.8%;2012年继续进行5点试验,平均产543.4kg,较对照张谷3号增产13.4%,比当地对照品种红毛谷增产96.6%。2年10点次每667m²平均产544.5kg,较对照品种张谷3号增产13.9%,比当地对照品种红毛谷增产94.2%。

3.3 生产示范 2013年在甘州、山丹、民乐等县(区)试验示范2.44hm²,每667m²平均产542.2kg,较对照品种张谷3号增产11.9%;2014年在甘州、民乐、山丹等县(区)试验示范42.97hm²,平均产535.6kg,较对照张谷3号增产11.7%;2015年在甘州、民乐、山丹等县(区)试验示范40.47hm²,平均产523.24kg,较对照张谷3号增产12.0%。3年生产示范85.88hm²,每667m²平均产533.68kg,较对照张谷3号平均增产11.89%。

4 栽培技术

4.1 合理轮作 谷子不宜重茬、迎茬,必须合理轮

作。轮作可抑制杂草和减轻病虫害的发生,也可以调节土壤养分恢复地力。谷子的前茬以豆类、绿肥最好,其次为马铃薯、啤酒大麦、小麦、玉米等作物。

4.2 精细整地,施足基肥 谷子种子小,顶土力弱,精细整地是全苗的关键。土壤化冻及时浅耕施肥,一次性施足富含有机磷的农家肥作基肥,每667m²施农家肥1500~2000kg、磷酸二铵15kg、尿素10kg、氯化钾6kg。及时耙磨镇压,达到土地平整,上虚下实,无大坷垃,确保全苗。

4.3 及时覆膜,适时播种 海拔2100m干旱、半干旱区是张掖市主要谷子生产区,要及时耕翻施肥,耙磨镇压覆膜,保蓄土壤水分。用黑色除草地膜,宽幅为140cm进行全膜覆盖,用平地覆膜机进行覆膜,没有封严的膜边用土压严,同时在膜面上每隔2m左右压土防止大风掀膜,覆后有效种植面宽为120cm。

张谷8号属早熟品种,高海拔干旱、半干旱区在5月10日左右播种;低海拔水浇地在5月1日左右播种。播种要求:覆膜6d后播种,采用人工点播或穴播机播种,播种深度3~4cm,播后及时镇压,株行距20cm。

4.4 合理密植,培育壮苗 该品种适宜密植,成穗率高。每667m²留苗4.3万~5.0万株,可根据土壤肥力高低进行调整,土壤肥力较高,水分充足的留苗密度应加大。谷子4~5叶期,一次性完成间定苗,省时省工。根据土壤肥力高低每穴2~3株,并注意留生长一致苗,留壮苗,不留弱苗、黄苗、病虫害苗。拔节至孕穗期加强中耕管理,促根、壮秆。

4.5 加强水肥管理,发挥丰产潜力 高肥力的地块在抽穗前结合浇水,一次性每667m²追施尿素15kg;地力瘠薄的地块,在拔节至抽穗前分2次追施氮肥,结合浇水分别追施尿素10kg、15kg;孕穗至抽穗前,要保证水分供应,防止“卡脖旱”;谷子灌浆期喷施磷酸二氢钾0.3kg,以增加粒重,提高产量。

4.6 防治病虫害 播前进行种子包衣,防治黑穗病和其他病害;撒施毒饵,防治地下害虫;灌浆至成熟期要注意防治鸟害。

4.7 适时收获 当谷穗变黄、子粒变硬要及时收获。一般在蜡熟末期收获最好。

(收稿日期:2016-11-16)