

优质抗除草剂谷子新品种龙谷 39

马金丰¹ 李志江¹ 李延东¹ 程汝宏²

(¹黑龙江省农业科学院作物资源研究所,哈尔滨 150086; ²河北省农林科学院谷子研究所,石家庄 050031)

摘要:龙谷 39 是黑龙江省农业科学院作物育种研究所与河北省农林科学院谷子研究所合作以安 4585 为母本、冀谷 26×L70 为父本组配杂交选育而成的抗除草剂拿捕净谷子新品种。2017 年在中国作物学会粟类作物专业委员会举办的全国第十二届优质食用粟鉴评会上,评为一级优质米。该品种于 2019 年 11 月通过了国家非主要农作物品种登记,登记编号: GDP 谷子(2019)230065。

关键词:谷子;龙谷 39;选育;拿捕净

谷子(*Setaria italica* (L.) Beauv.)又名粟,去壳后叫小米,是起源于我国的传统特色古老作物,具有抗旱耐瘠、水分利用效率高、适应性广的特点,是发展绿色农业、节水农业和可持续农业的重要作物。食用小米等杂粮逐渐成为人们改善生活膳食,追求健康生活的选择。当前,包括谷子在内的特色作物逐渐成为地方打破传统种植结构,发展特色优势产业的作物^[1]。目前的谷子生产技术仍然十分落后,间苗、除草、收获仍依赖于人工操作,不符合现代农业的要求,成为制约谷子规模化生产的瓶颈难题^[2-3]。针对这种情况,黑龙江省农业科学院作物育种研究所与河北省农林科学院谷子研究所合作,以优质谷子安 4585 为母本、抗除草剂的中间材料为父本组配杂交选育出中矮秆、优质且抗拿捕净谷子新品种,具有抗除草剂拿捕净特性,解决了大田生产中除草费工费力的问题。

1 选育过程

该品种系黑龙江省农业科学院作物育种研究所与河北省农林科学院谷子研究所合作选育而成,2011 年以安 4585 为母本、冀谷 26×L70 为父本组配杂交,2011 年冬在海南鉴定出 F₁ 杂种,经 2012 年夏季 F₂、2012 年冬季海南 F₃、2013 年夏季 F₄、2013 年冬季海南 F₅、2014 年夏季 F₆、2014 年冬季海南继续加代得到稳定 F₇; 2015 年决选出优异品系 LK301 参加产量比较试验,2016 年定名为龙谷 39。2015-2016 年在黑龙江省进行谷子异地鉴定试验。2019 年 11 月通过了国家非主要农作物品种登

记,登记编号: GDP 谷子(2019)230065。

2 特征特性

2.1 农艺性状 该品种幼苗叶鞘绿色,生育期 123d,株高 121.07cm,穗长 24.7cm,单穗重 24.48g,单穗粒重 19.47g,出谷率 79.53%,褐谷、黄米,千粒重 2.99g,熟相好。

2.2 抗病虫性 2018 年经河北省谷子研究所接种鉴定,感谷瘟病、白发病,高感谷锈病。田间自然鉴定蛀茎率 2.22%。

2.3 品质 经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,粗蛋白含量 12.22%,粗脂肪含量 3.32%,总淀粉含量 77.04%,支链淀粉含量 86.38%,赖氨酸含量 0.22%。经黑龙江省农业科学院农产品质量安全研究所检测,转基因检测 CaMV35S 启动子、NOS 终止子、FMV35S 启动子、CaMV35S 终止子均为阴性,不含有转基因成分。2017 年在中国作物学会粟类作物专业委员会举办的全国第十二届优质食用粟鉴评会上,评为一级优质米。

3 产量表现

2015-2016 年在黑龙江省进行谷子区域试验,2015 年 5 个试验点每 hm² 平均籽实产量 4887.0kg,较对照龙谷 31 平均增产 5.95%; 2016 年续试,5 个试验点平均籽实产量 5134.5kg,较对照龙谷 31 平均增产 9.89%。

4 栽培技术要点

4.1 播种期 适宜在黑土平川肥沃地上种植,适宜播期为 4 月下旬至 5 月上旬。

4.2 播种量与密度 每 667m² 播量在 0.3~0.4kg,采

冀薯 332 的选育及高产栽培技术

刘兰服¹ 何 煦² 丁丽娟³ 马志民¹ 胡亚亚¹ 韩美坤¹

(¹河北省农林科学院粮油作物研究所,石家庄 050035; ²石家庄市农业机械化推广站,石家庄 050051;

³秦皇岛市农业技术推广站,秦皇岛 066000)

摘要:冀薯 332 是河北省农林科学院粮油作物研究所金山 630、山 72、苏薯 9 号、福薯 2 号、冀 21-2、Y-6、冀薯 4 号建立计划杂交集团,用金山 630 为母本杂交育成的食用型甘薯品种。2011 年通过国家鉴定,2018 年通过农业农村部品种登记。具有优质、高产、稳产、适应性广的特点。适宜在河北、山东、河南、安徽等地推广应用。

关键词:甘薯;冀薯 332;优质;高产

甘薯在我国农业生产中占有重要地位,特别在北方干旱缺水地区有着较强的适应性,高产稳产,能抵御多种自然灾害^[1]。除提供保健食品外,甘薯的加工增值空间大,产值高于其他大田作物,是主产区农民增收致富的优势农作物^[2]。新品种选育和应用是甘薯生产最重要的技术措施,杂交育种是主要手段。利用南北方甘薯品种资源进行计划集团杂交,加大遗传异质性,强化杂种优势,预期培育成高产优质的甘薯食用型新品种^[3],以应用于大面积生产,提高甘薯种植加工效益。

1 亲本来源

1.1 母本 金山 630,该品种引自福建农林大学,株

基金项目:现代农业产业技术体系建设专项资金(CARS-10-C1);河北省农林科学院创新工程项目(2019-4-2-7);河北省重点研发计划(16227508D,18226429D)

用垄上双条播种方法,行距 65cm,保苗 4.0 万~4.5 万株/667m²。

4.3 间苗与除草剂的使用 间苗前喷施 12.5% 除草剂可有效防除田间单子叶杂草,当苗高 3~5cm 时开始头遍间苗;苗高 8~10cm 时定苗,做到留苗均匀一致,既不要过密,也不要过稀,达到合理密植。

4.4 主要病虫害防控 间苗后采用 4.5% 高效氯氰菊酯乳油 1500 倍液喷施苗基部防治钻心虫^[4],隔 7d 再防 1 次;出现谷瘟病时用 40% 敌瘟磷乳油 500~800 倍液或 6% 春雷霉素可湿性粉剂 1000 倍液喷雾防治;发生褐条病时用 72% 农用链霉素叶面喷施,隔 7d 再防 1 次;6 月中旬至 7 月上旬防治虫害,可采用 4.5% 高效氯氰菊酯 1500~2000 倍液防治黏虫。

型半直立,蔓长 100cm 左右,单株分枝 10 条左右。单株结薯 3~4 个,薯型纺锤形,薯块较大,无条沟,浅红皮,浅红心,晒干率 23%~25%。

1.2 父本 金山 72、苏薯 9 号、福薯 2 号、冀 21-2、Y-6、冀薯 4 号。金山 72、福薯 2 号属于鲜食型品种,薯肉颜色红-黄色,含糖量较高,商品品质较好。苏薯 9 号薯皮红色,属于长江流域甘薯品种,抗病性好,高抗根腐病,抗茎线虫病,中抗黑斑病。冀 21-2、冀薯 4 号是河北省农林科学院粮油作物研究所育成的品种,具有结薯集中整齐,干物率高,食用品质优良,高抗黑斑病和茎线虫病等特点。Y-6 引自江苏徐淮地区徐州农业科学研究所,是甘薯近缘野生种三浅裂野牵牛实生苗选系,含有 1/2 野生血缘,高抗黑斑病。选用全国各地的育成品种作为亲本,遗传背景丰富,遗传距离较大,通过集团杂交,聚

4.5 适宜种植区域及季节 适宜在黑龙江第一积温带春播种植。

4.6 注意事项 做好种子消毒处理,及时防治谷子钻心虫和黏虫,注意预防谷瘟病、白发病和谷锈病。

参考文献

- [1] 李瑜辉,郭二虎.山西谷子产业发展十年(2009-2019年)变迁.中国种业,2019(11):22-24
- [2] 程汝宏,师志刚,刘正理,夏雪岩,相金英,陈媛.谷子简化栽培技术研究进展与发展方向.河北农业科学,2010,14(11):1-4,18
- [3] 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.中国农业科学,2017,50(23):4469-4474
- [4] 夏雪岩.优质早熟谷子新品种汇华金米.中国种业,2016(9):89

(收稿日期:2019-11-14)