

文章编号:1003-8701(2005)04-0018-02

优质特用谷子品种公谷 68 选育及应用

刘晓辉¹, 杨 明¹, 张世忠², 李淑杰²

(1. 佛山大学, 广东 佛山 528000; 2. 吉林省农业科学院, 吉林 公主岭 136100)

摘 要: 公谷 68 米香色鲜, 是优质、高产、特用型谷子新品种。该品种是以公谷 62 为母本, 80026 为父本杂交选育而成。1999~2000 年省生产试验, 平均比对照增产 7.3%; 2004 年国家东北春谷区生产试验, 平均比对照增产 6.9%。

关键词: 谷子; 优质; 公谷 68; 选育报告

中图分类号: S515.035.1

文献标识码: B

优质谷子是旱区的主要细粮, 它具有较强的抗逆性和丰产性, 已被列为国家 863 重大攻关项目。目前已培育出系列优质特用谷子新品种, 公谷 68 是其中之一。

1 选育经过

公谷 68(原品系号 860122)新品种是以公谷 62 为母本, 80026 为父本, 通过品种间杂交选育出的优质、高产、特用谷子新品种, 经多年选育, 于 1993 年决选出稳定品系, 1994~1995 年在吉林省农业科学院育种圃进行产量鉴定、品种比较, 1998~2000 年进行全省区域试验, 1999~2000 年进行全省生产试验和示范, 表现优异。2001 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定, 明确其推广价值和应用区域。2003~2004 年进行国家东北春谷区区域试验, 2004 年进行国家东北春谷区生产试验, 2005 年 2 月通过国家品种鉴定。

公谷 68 在选育过程中除注意产量、抗倒伏和抗病虫等性状的选择鉴定外, 特别注重品质性状的比较、鉴定和分析。1999~2000 年分别进行 2 次小米品质外观鉴评、营养成分分析及食味品尝等, 为该品种的优良品质性状筛选奠定了基础。该品种 2003 年在全国食用粟鉴评中被评为优质米。

2 主要特征特性

2.1 主要性状表现

表 1 公谷 68 主要性状表现

品 种	叶鞘色	幼苗色	株高(cm)	穗长(cm)	穗粒重(g)	千粒重(g)	生育期(d)
公谷 68	绿	绿	158.4	27.5	24.9	3.0	125
公谷 60(ck)	浅红	绿	159.3	22.7	14.9	2.9	124

子实圆形, 谷黄色, 米鲜黄色, 粳性, 千粒重 3.0 g, 穗长比对照长 4.8 cm, 穗粒重比对照高 10 g, 穗呈纺锤状, 穗松紧中等, 刺毛长短中等; 幼苗叶、鞘均绿色, 株高 158.4 cm, 生育期 125 d 左右; 抗谷瘟病、黑穗病、白发病, 抗粟杆蝇和玉米螟, 抗倒伏、抗旱、抗逆性强, 适应性广。

2.2 品质性状表现

收稿日期: 2005-03-23

基金项目: 广东省佛山大学科研基金资助(FSJ04006)的部分内容和国家 863 计划项目(2001AA241231)资助

作者简介: 刘晓辉(1959-), 女, 辽宁省沈阳人, 广东省佛山大学教授, 博士, 主要从事作物教学和高产理论研究及谷子、高粱新品种选育研究。

公谷 68 是商品价值较高的优质特用型谷子新品种,小米外观品质好,粒大色鲜,适口性佳,出米率 80%左右,整米率 98%,蛋白质含量 12.30%、脂肪 4.04%、赖氨酸 0.25%、直链淀粉含量 18.1 g/100 g 脱脂米粉、胶稠度 126 mm 和糊化温度 1.8(表 2)。

表 2 公谷 68 品质性状表现

项 目	蛋白质(%)	赖氨酸(%)	脂肪(%)	直链淀粉含量(g/100g 脱脂米粉)	胶稠度(mm)	糊化温度(碱消指数级别)
国标 1 级	12.5		4.60	14.0 ~ 17.0	150	3.5
国标 2 级	11.8		4.20	17.1 ~ 20.1	115	2.5
省优质米标准	10.0	0.25	4.00	20.0		
公谷 68	12.3	0.25	4.04	18.1	126	1.8

3 产量表现

3.1 省区域试验和生产试验

1998~2000 年在吉林省的中、西部地区参试 23 个点次中增减产比为 16:7;1998 年省区试平均产量 6 916.5 kg/hm²,比对照平均增产 6.03%;1999 年省区试平均产量 5 967.0 kg/hm²,比对照平均增产 9.03%;2000 年省区试平均产量 5 917.5 kg/hm²,比对照平均增产 2.25%;区试 3 年子实平均产量 6 267.0 kg/hm²,比对照平均增产 5.8%。

1999~2000 年省生产试验,1999 年平均产量 5 611.5 kg/hm²,比对照平均增产 11.1%,2000 年平均产量 7 234.5 kg/hm²,比对照平均增产 3.4%,2 年平均产量 6 423.2 kg/hm²,比对照平均增产 7.3%。

3.2 国家东北春谷区区域试验和生产试验

表 3 公谷 68 国家东北春谷区试产量表现

试 点	年份	公谷 68(kg/hm ²)	公谷 60ck(kg/hm ²)	比 ck 增减(%)
黑龙江省农业科学院	2003	3 547.5	3 757.5	-5.6
	2004	5 310.0	5 917.5	-10.3
	平均	4 428.8	4 837.5	-7.95
吉林省农业科学院	2003	6 163.5	4 777.5	28.99
	2004	6 522.0	6 097.5	7.0
	平均	6 342.8	5 437.5	18.1
通化市鸭园农业站	2003	5 124.0	4 447.5	15.2
	2004	4 789.5	4 233.0	13.2
	平均	4 956.8	4 340.3	14.2
吉林市农业科学院	2003	4 500.0	4 090.5	10.0
	2004	5 074.5	4 776.0	6.3
	平均	4 787.3	4 432.5	8.15
白城市种子管理站	2003	4 260.0	4 522.5	-5.8
	2004	4 065.0	3 637.5	11.8
	平均	4 162.5	4 080.0	3.0
辽宁省水土保持研究所	2003	4 314.0	3 624.0	19.0
	2004	3 834.0	3 927.0	-2.4
	平均	4 074.0	3 775.5	8.3
铁岭市农业科研所	2003	4 134.0	3 756.0	10.1
	2004	4 351.5	3 550.5	22.6
	平均	4 242.8	3 653.3	16.35
建平县农业推广站	2003	6 457.5	5 872.5	10.0
	2004	4 065.0	3 637.5	11.8
	平均	5 261.3	4 755.0	10.7
平 均	2003	4 893.0	4 356.0	12.3
	2004	4 755.0	4 472.1	6.3
	平均	4 824.0	4 414.1	9.3

表 4 公谷 68 国家东北春谷区生试表现

试 点	公谷 68(kg/hm ²)	公谷 60ck(kg/hm ²)	比 ck 增减(%)
黑龙江省农业科学院	5 749.5	5 203.4	10.5
五常市第二良种场	4 587.0	4 632.9	-1.0
吉林省农业科学院	6 574.5	5 976.2	10.0
吉林市农业科学院	4 716.0	4 428.3	6.5
铁岭市农业科研所	4 750.5	4 341.9	9.4
建平县农业推广站	6 199.5	5 901.9	5.0
平 均	5 429.5	5 080.8	6.9

(下转第45页)

洼地 8%~11% ;河床地 2%~7%。

1.4 病因不详的苗期病害

主要症状表现为玉米 4~5 片叶期植株明显矮小，叶缘或沿叶脉产生条型退绿或黄色斑。某些植株根系产生褐色斑点，最显著特征是叶鞘下茎基部一侧可见由内向外产生的大小不等的裂痕。此类病苗发病后期生长缓慢，不抽雄，有的分叉丛生，被称为“君子兰苗”。一般年份发病率在 15%~28%。玉米苗一旦发病，后期基本不能恢复。感病品种有掖单 13、吉单 159、沈单 9、丹早 208 和铁单 9 等。此类病苗在全县各乡(镇)所有玉米田均有零星发生，发病原因尚不清楚，有待于进一步研究，查清发病原因，更好的进行防治。

2 防治对策

首先,应考虑选用抗病品种,如吉单 209、四单 19、四早 6、四密 25 和掖单 20 等,这些品种对苗期茎腐病均有较强的抗性。

2.1 防治真菌引起的茎腐病

应用多功能种衣剂进行种子处理,可以防止由种子和土壤带菌而感染。我县通过近几年玉米大面积种子包衣,使病害感染率大幅度下降,防治效果达到 90% 以上。据统计,2004 年全县玉米田使用种衣剂面积达到 4.3 万 hm^2 ,共挽回经济效益在 588 万元。

2.2 防治细菌引起的茎腐病

提高栽培管理水平是一项较重要的防治措施。如搞好轮作换茬(抗感病品种之间)增施农家肥,提高土壤有机质含量,增施钾肥、微肥。在中耕除草等操作上应避免机械损伤。如果田间发病率较高,可用链霉素、DT 和可杀得等药剂进行喷雾防治。

2.3 防治生理性引起的茎腐病

在坡岗地除选种抗旱品种外,有条件的地方,应进行水浇管理,最大限度地降低田间发病率。据我站今年实地调查,玉米在7~10叶期发病,如果半月左右降一次透雨,病苗很快即可恢复,后期对产量影响不大。据测算,健株平均单穗重0.175 kg,病株恢复后平均单穗重0.170 kg,损失率较小仅为2.86%。

总之,对于玉米苗期茎腐病的发生与防治,诊断后要及时采用药剂防治,加大防治力度,扩大防治面积。真正达到综合治理和保苗控害的目的。

参考文献：

- [1] 仁金平,等.玉米苗期病虫害及防治[C].吉林省第七次植保学会论文汇编,1996.
- [2] 晋齐鸣.玉米茎腐病发病条件研究[C].吉林省第七次植保学会论文汇编,1996.
- [3] 晋齐鸣,等.吉林省玉米苗期病害种类发病原因及防治对策[C].吉林省第七次植保学会论文汇编,1996.

(上接第 19 页)

从表 3 可以看出,2003 年公谷 68 平均产量 4 893.0 kg/hm²,比对照平均增产 12.3%;2004 年公谷 68 平均产量 4 755.0 kg/hm²,比对照平均增产 6.3%;2 年平均产量 4 824.0 kg/hm²,比对照平均增产 9.3%,居 2003~2004 年参试品种的首位。

表 4 说明,2004 年公谷 68 生产试验,平均产量 5 429.5 kg/hm²,比对照平均增产 6.9%。

4 适应区域及栽培技术要点

公谷 68 从 2001 年到 2005 年在吉林省的中、西部地区均有种植,近年来在吉林省谷子种植面积中占 60%左右。公谷 68 是具有开发前途的保健食品。

适应区域:该品种适宜种植在吉林省的中、西部地区与辽宁、黑龙江省相邻的市(县)。

栽培技术要点:在东北春谷区适宜播种期4月下旬至5月初,播种量 10 kg/hm^2 ,保苗65万株/ hm^2 左右,及时定苗。底肥施农家肥 $40\,000\text{ kg/hm}^2$,种肥磷酸二铵 250 kg/hm^2 ,追肥硝酸铵 200 kg/hm^2 ,播种时撒毒谷,防治地下害虫,6月下旬注意防治粘虫。