

# 优质、抗除草剂谷子新品种公谷 80 的创制与应用

李淑杰, 高 鸣, 胡喜连, 张伟龙, 杨永志

(吉林省农业科学院作物资源研究所, 吉林 公主岭 136100)

**摘 要:** 谷子新品种公谷 80 是吉林省农业科学院作物资源研究所以公矮 5 号为母本, 以 K472 为父本, 经人工有性杂交选育而成, 该品种有抗除草剂, 适宜机械化生产等特点。在 2015 ~ 2016 年吉林省品种比试验中平均产量 6 612 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产 15.5%。籽实蛋白质含量 10.69%, 脂肪含量 4.31%, 赖氨酸含量 0.25%, 直链淀粉含量 18.41%, 抗谷子黑穗病, 抗谷子白发病。

**关键词:** 谷子; 新品种; 抗除草剂

**中图分类号:** S515

**文献标识码:** B

**文章编号:** 1003-8701(2017)06-0008-02

## Creation and Application of High Quality and Herbicide-Resistant Millet New Variety 'Gonggu 80'

LI Shujie, GAO Ming, HU Xilian, ZHANG Weilong, YANG Yongzhi

(Institute of Crop Resources, Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling 136100, China)

**Abstract:** The new millet variety 'Gonggu 80' is bred by hybridization with 'K472' as the male parent and 'Gonggai 5' as the female parent in the Institute of Crop Resources of Jilin Academy of Agricultural Sciences. It is resistant to the herbicide and suitable to be mechanized production. In 2015-2016 varieties comparing test of Jilin Province, its average yield is 6 612 kg/ha, which was 15.5% higher than the control. Its seed protein content is 10.69%, fat content 4.31%, lysine content 0.25%, amylose content 18.41%, and it is highly resistant to millet smut and downy mildew.

**Key words:** Millet; New varieties; Herbicide resistant

近年来, 随着种植业结构的调整, 吉林省谷子面积不断增加, 种植规模不断扩大, 而农村劳动力规模逐渐减小, 劳动力成本逐渐提高。为适应新的发展趋势, 实现轻简化生产是当前谷子生产中急需解决的问题。然而, 目前适宜轻简化生产的谷子品种缺乏, 主要表现在现有品种株型、抗倒性、耐除草剂等方面不能满足生产的要求<sup>[1]</sup>。为解决以上问题, 吉林省农业科学院作物资源研究所经多年研究, 选育出优质、抗除草剂简化栽培新品种公谷 80。该品种具有优质、抗病、抗倒伏、抗除草剂等特点, 是一个适宜轻简化生产的优质谷子新品种。

### 1 创制过程

收稿日期: 2017-09-10

基金项目: 国家谷子高粱产业技术体系(CARS-06-13.5-B12)

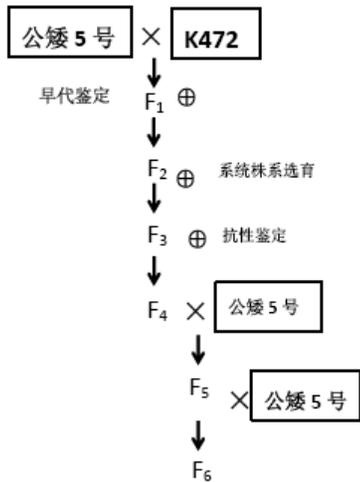
作者简介: 李淑杰(1963-), 女, 研究员, 主要从事谷子育种研究。

#### 1.1 选育经过

公谷 80 是吉林省农业科学院作物资源研究所以公矮 5 号为母本, 以河北抗拿捕净材料 K472 为父本经人工有性杂交选育而成, 原品系代号吉 L053。

2009 年引进河北抗拿捕净材料 K472, 配制杂交组合; 2010 年进行早代鉴定、混合选育, 鉴定出抗性植株; 2011 年进行系统株系选育, 并带到海南加代, 同时进行混合选育; 2012 年 F<sub>4</sub> 代田间抗性鉴定, 并利用亲本公矮 5 号进行回交转育, 同年冬季海南加代系选出 F<sub>5</sub> 代, 选育株系着重选择似公矮 5 号植株, 再次利用亲本连续回交; 2013 年 F<sub>6</sub> 代选出似亲本公矮 5 号并具有抗性特征的稳定品系<sup>[2]</sup>; 2014 年进行产量比较试验, 同时进行异地鉴定试验。2015 ~ 2016 年参加全国区域试验, 并做抗病性鉴定和品质分析。

#### 1.2 技术路线



## 2 产量表现

### 2.1 品比试验

2015~2016年在吉林省春谷早熟区产量鉴定,平均产量6 612 kg/hm<sup>2</sup>,较对照九谷11增产15.5%。其中2016年公谷80产量5 815.5 kg/hm<sup>2</sup>,比对照增产17.75%,居参试品种第一位,2015年公谷80产量7 408.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产13.7%,居参试品种第三位。

### 2.2 区组试验

该品种2015~2016年全国区域试验平均产量5 328 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产1.10%,居2015~2016年参试品种第五位。其中2015年平均产量5 272.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产0.43%,居参试品种第九位;2016年平均产量5 383.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照增产1.74%,居参试品种第五位,10个试点中7点增产,增产幅度在3.24%~17.83%之间,3点减产,减产幅度在11.62%~17.74%之间。变异系数10.29%,增产点率70.0%。两年20点次区域试验12点增产,增产幅度在3.24%~17.83%之间,8点减产,减产幅度在0.54%~17.74%之间,增产点率为60.0%。

## 3 特征特性

### 3.1 主要性状表现

幼苗绿色,芽鞘呈浅紫色,穗呈纺锤形,穗部中紧,刺毛长,生育期128 d,株高118.96 cm,穗长28.21 cm,单穗重20.24 g,单穗粒重16.24 g,千粒重3.07 g,出谷率80.26%。抗倒伏、抗旱,适应性强。

### 3.2 品质性状

谷黄色,米色鲜黄,粳性。含蛋白质10.69%、脂肪4.31%、赖氨酸0.25%、直链淀粉18.41%、胶稠度126.5 mm,碱消指数3.5级。出米率80%,整米率98%,适口性佳。其中蛋白质含量、赖氨酸含

量、粗脂肪含量达到省优质米标准。

### 3.3 抗病性

2015年公谷80在鉴定圃通过人工接种鉴定,抗性表现为:中抗谷瘟病(5MR),抗谷子黑穗病(9.3R),抗谷子白发病(7.9R)。

### 3.4 药剂使用

该品种为抗除草剂品种,可在谷苗3~5片叶时(大约出苗后12~16 d)选择无风晴天,利用配套除草剂垄上均匀喷雾,亩用量为80~100 mL兑水40 kg。如田间有阔叶杂草,可兑2,4-D丁酯(4叶以后喷施)。

## 4 适应区域

吉林省区域试验和引种单位及相关单位试验示范结果表明,公谷80适宜吉林省中、西部地区种植,未曾示范种植的区域,宜先引进此品种进行示范种植<sup>[1]</sup>,方可进行大面积推广种植。

## 5 栽培应用要点

### 5.1 适时播种

吉林省各地区4月下旬到5月上旬均可播种。机播公顷播量3.5~4 kg,人工条播4~4.5 kg,保苗密度50万株/hm<sup>2</sup>。

### 5.2 科学施肥

种肥可用氮磷钾复合肥公顷用量250~300 kg。追肥以氮肥为主,在拔节至孕穗期施1~2次。追施一次的,宜在抽穗前15~20 d孕穗阶段进行;两次的可在拔节始期和孕穗期分别进行,结合中耕施入,每公顷施用尿素150~200 kg<sup>[4]</sup>。

### 5.3 加强田间管理

喷施完除草剂4~5叶时间苗。6~7月防治黏虫、玉米螟,可用4.5%高效氯氢菊酯乳油1 000倍液或48%毒死蜱乳油1 000倍液喷雾防治<sup>[5]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 程汝宏,师志刚,刘正理,等.谷子简化栽培技术研究进展与发展方向[J].河北农业科学,2010,14(11):1-4,18.
- [2] 刘晓辉,高士杰,杨明,等.优质新株型谷子育种研究[J].吉林农业科学,2008,33(5):14-15.
- [3] 李淑杰,高鸣,胡喜连,等.优质谷子公矮8号的选育及栽培技术[J].现代农业科技,2014(23):58,62.
- [4] 李淑杰,胡喜连,高鸣.谷子优质高产栽培技术[J].河北农业科学,2010,14(11):33-34.
- [5] 师志刚,夏雪岩,刘正理,等.简化栽培型谷子新品种冀谷29的选育研究[J].河北农业科学,2010,14(11):129-130.

(责任编辑:王昱)