

# 谷子新品种陇谷12号选育报告

张磊, 何继红, 董孔军, 任瑞玉, 杨天育  
(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 谷子新品种陇谷12号为甘肃省农业科学院作物研究所抗病种质B476作母本, 以会宁等身齐作父本杂交选育而成, 2014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2014001)。在2011—2012年甘肃省谷子品种多点试验中, 2 a平均产量4 735.5 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产13.9%。籽粒含粗蛋白105.2 g/kg、粗脂肪45.7 g/kg、粗淀粉763.6 g/kg、赖氨酸2.81 g/kg, 人工接种黑穗病发病率3.7%, 高抗谷子黑穗病。适宜在甘肃省海拔1 900 m以下谷子产区种植。

**关键词:** 谷子; 新品种; 陇谷12号; 选育

**中图分类号:** S515 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)05-0001-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.05.001

## Breeding Report on New Millet Variety Longgu 12

ZHANG Lei, HE Ji-hong, DONG Kong-jun, REN Rui-yu, YANG Tian-yu  
(Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Longgu 12 is newly bred millet variety by crossing the female parent B476 with the male parent Denshengqi of huining by Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Longgu 12 is identified by the Gansu provincial crop variety Approval Committee in 2014 (identification number: Ganrengu 2014001). In 2011—2012, the average yield of 4 735.5 kg/hm<sup>2</sup>, which is 13.9% higher than that of the check in millet varieties more experiments of Gansu province. The result shows that plant seed contained of crude protein, crude fat, crude starch, lysine, are 105.2 g/kg, 45.7 g/kg, 763.6 g/kg, 45.7 g/kg, 2.81 g/kg, respectively. In addition, artificial inoculation smut disease plant rate is 3.7%, high resistant to millet smut. It is suitable to be grown in the an altitude of 1 900 m below in gansu province.

**Key words:** Millet; New variety. Longgu12; Breeding

谷子是干旱少雨地区的高效作物, 其抗旱、耐瘠、抗逆性强, 与旱区秋季雨热同季的气候特点相适应, 可以充分合理利用自然资源条件, 是旱作农业区的比较优势作物<sup>[1-2]</sup>。同时, 由于谷子营养平衡、丰富, 保健功能强, 既是传统保健食品, 又是现代绿色食品, 适合广大消费者特别是城市消费群体“优质、营养、保健、方便”的食物消费需求, 具有“食药同源”的特点<sup>[3-4]</sup>。此外, 谷子还是畜牧业的优质饲料来源, 其籽粒蛋白质含量较高, 粗脂肪丰富, 饲料报酬率高; 谷子秸秆是旱区传统的优质饲草, 在家庭养殖业中有极高的地位<sup>[5]</sup>。甘肃省农业科学院作物研究所利用引进的抗黑穗病创新种质优异材料 B476 作母本,

以农家品种会宁等身齐作父本, 通过有性杂交, 经过多代筛选鉴定, 育成高产、稳产的谷子新品种陇谷12号。该品种熟性适中, 抗性强, 抗旱、抗病(谷子抗黑穗病、白发病)、抗倒伏, 米色正, 米粒整齐度好, 垩质少, 糊化温度低, 蒸煮食味品质较好。是一个丰产多抗的优良品种。

### 1 亲本来源与选育经过

陇谷12号母本为B476, 1996年从山西省农业科学院作物遗传所引进, 为高抗黑穗病种质。父本为会宁等身齐, 会宁当地农家品种, 叶色绿色, 叶鞘色绿色, 穗紧、长方型, 刺毛中等, 粒色黄色, 米质粳性。1997年以B476做母本, 会宁等身齐做父本进行杂交, 系号为9725。1998年鉴

收稿日期: 2015-03-09

基金项目: 国家科技支撑项目(2014BAD07B01)

作者简介: 张磊(1984—), 女, 甘肃兰州人, 研究实习员, 主要从事小杂粮新品种选育研究工作。联系电话: (0)13919179323。

通讯作者: 杨天育(1968—), 男, 甘肃渭源人, 研究员, 硕士生导师, 主要从事作物遗传育种研究于技术推广工作。联系电话: (0)13519638111。

别出真杂交种 5 株, 经 1999—2000 年单株选择, 9725-4-1-1 优系入选。2001—2006 年对优系进行丰产性、抗旱性、抗病性选择, 2007 年参加丰产试验, 2008—2009 年进行特征特性初步鉴定, 2010 年参加品比试验, 2011—2012 年参加全省多点试验, 2013 年进行生产试验示范。

## 2 产量表现

### 2.1 品鉴试验

2008—2009 年在甘肃省农业科学院作物研究所会宁试验站进行的中晚熟组品鉴试验中, 陇谷 12 号 2 a 平均折合产量 3 349.7 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 3 号增产 12.73%。其中 2008 年折合产量 4 170.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 3 号增产 16.3%, 居 15 个参试材料第 1 位; 2009 年折合产量 2 529.3 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 3 号增产 9.16%, 居 41 个参试材料第 2 位。

### 2.2 品比试验

2010 年在甘肃省农业科学院作物研究所会宁试验站参加品比试验, 折合产量 3 012.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 3 号增产 5.81%, 居 12 个参试材料第 2 位, 丰产性好。

### 2.3 多点试验

2011—2012 年参加了甘肃省谷子品种多点试验, 在武威市、定西市、白银市、庆阳市、天水市的 9 个县 12 个点(次)的试验中表现突出, 2 a 平均折合产量 4 735.5 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 6 号增产 13.9%, 11 个点表现增产, 增产点(次)占参试点(次)的 91.7%。其中 2011 年折合产量 3 540.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 3 号增产 7.4%, 6 个试点有 5 个点表现增产, 增产点(次)占试点的 83.3%。2012 年折合产量 5 931.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 6 号增产 20.4%, 6 个试点均表现增产, 其中秦安县试点最高产量达 8 901.0 kg/hm<sup>2</sup>, 通渭县试点最高增产 40.9%。

### 2.4 生产试验及示范

2013 年在甘肃省武威市凉州区、通渭县、会宁县、合水县和环县布置生产试验, 陇谷 12 号平均折合产量 5 463.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 6 号增产 15.2%, 所有试点均表现增产。2013 年 9 月 22 日, 甘肃省农作物品种审定委员会组织相关专家对在会宁县中川乡高陵村大面积示范的陇谷 12 号进行了现场考察和测产, 露地种植折合产量 3 159.3 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 6 号增产 11.32%;

留膜免耕穴播种植折合产量 5 193.6 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇谷 6 号增产 14.75%。

## 3 特征特性

### 3.1 植物学特征

陇谷 12 号株型下披, 无分蘖, 幼苗、成株均为绿色。方型穗, 穗码较紧, 短刚毛。黄谷黄米, 米质粳性。平均株高 144.7 cm, 茎粗 0.77 cm, 主茎可见节数 12.6 节, 穗长 25.5 cm, 单株穗重 22.6 g, 单穗粒重 16.3 g, 千粒重 3.3 g, 单株草重 20.1 g, 出谷率 73.0%。生育期 130~140 d。

### 3.2 品质

经甘肃省农业科学院农业测试中心测定, 籽粒含粗蛋白(干基)105.2 g/kg、粗脂肪(干基)45.7 g/kg、粗淀粉(干基)763.6 g/kg、赖氨酸(干基)2.81 g/kg。

### 3.3 抗病性

据甘肃省农业科学院植物保护研究所人工接种黑穗病鉴定, 陇谷 12 号发病株率 3.7%, 高抗谷子黑穗病。田间自然条件下观察, 未见谷子白发病。

## 4 适种区域

适宜在甘肃省中部白银市、定西市及陇东和陇南的平凉、庆阳和天水等市海拔 1 900 m 以下的谷子产区种植。

## 5 栽培技术要点

### 5.1 适时播种, 合理密植

春播适宜播期 4 月 25 日前后, 陇东地区可推迟至 5 月上中旬播种。该品种一般适宜种植密度 37.5 万~45.0 万株/hm<sup>2</sup>, 高水肥条件地区可控制在 45.0 万~52.5 万株/hm<sup>2</sup>。

### 5.2 施足底肥, 增施追肥

春播前施农家肥 30 000~60 000 kg/hm<sup>2</sup>、尿素 150~225 kg/hm<sup>2</sup>、硝酸磷肥 300~375 kg/hm<sup>2</sup>, 适宜的氮磷比是 1:0.45~0.65。

### 5.3 加强田间管理

及时及早进行间苗、定苗, 促进形成壮苗。及时防治病虫害。用 40% 甲基异柳磷乳油 50 mL/hm<sup>2</sup> 加水 5~6 kg 拌种 50~60 kg, 有效控制期一般为 30 d 左右, 或 40% 甲基异柳磷可湿性粉剂 37.5 kg/hm<sup>2</sup> 进行土壤消毒, 可有效防治地下害虫。严防麻雀危害。该品种的抗倒伏性稍差, 生长后期要严防倒伏。

## 参考文献:

[1] 何继红, 杨天育, 吴国忠, 等. 高蛋白丰产抗病谷子

# 16个耐密玉米品种在甘肃省密植试验初报

连晓荣

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 在甘肃省不同生态区对16个耐密玉米品种进行了密植试验。结果表明, 玉米品种先玉335、陇005、陇006、武001对环境的分辨率较高, 高产但不太稳产。酒002、武003、武002、武005有较好的适应性, 对环境的分辨率较低, 相对稳产。临001、酒001、郑单958对环境的分辨率较高, 产量表现低且不稳。在武威、张掖、酒泉、庆阳点适宜种植中晚熟高密品种, 可推广密植品种及其栽培技术, 临夏、平凉地区在选择耐密品种时要充分考虑品种的生育期、适应性和栽培技术。

**关键词:** 玉米; 耐密品种; 适宜区; 密植试验

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)05-0003-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.05.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2015.05.002)

## A Preliminary Report on Density Test of 16 Tolerant Corn Varieties in Gansu Province

LIAN Xiao-rong

(Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** The density test of 16 density tolerance corn variety are planted in different ecological regions of Gansu province. The result shows that Xianyu 335, long 005, long 006 and Wu 001 have high resolution to the environment, high yield but not very stable. Jiu 002, Wu 003, Wu 002 and Wu 005 has better adaptability to the environment, the resolution is low and relatively stable. Lin 001, Jiu 001, Zhengdan 958 have high resolution to the environment, the yield performance are low and unstable. It is suitable to be grown late density varieties in Wuwei, Zhangye, Jiuquan, Qingyang, so we can promotion the density varieties and its cultivation technology. It is choose to be grown density tolerance corn variety which need to fully consider the growth period, the adaptability and cultivation techniques of varieties in Linxia, Pingliang area.

**Key words:** Corn; Density tolerance variety; Suitable area; Density test

近年来, 随着畜牧业的快速发展, 玉米作为甘肃省的主要粮食及饲料作物, 种植面积逐年增大, 截止 2013 年已达 86.67 万  $\text{hm}^2$ 。生产中对玉米新品种的丰产性、稳产性、高抗性要求越来越高, 单纯依靠挖掘单株生产潜力来提高玉米产量已十分困难。目前, 选育和应用耐密植品种是玉米增产的重要途径, 其实质是从优化个体到协调群体进而达到丰产、稳产、高抗的目的。由于耐

密品种对生态因子的适应能力存在较大差异, 且甘肃省各地气候差异较大, 2014 年, 笔者对新选育的 16 个耐密玉米品种在不同生态区进行密植试验, 以期为甘肃省不同生态区耐密植玉米品种的推广提供参考。

### 1 材料与方法

#### 1.1 供试材料

供试耐密玉米品种 16 个, 其中陇 001、陇

收稿日期: 2014-12-08

作者简介: 连晓荣 (1972—), 女, 甘肃酒泉人, 助理研究员, 主要从事农作物育种及栽培技术研究工作。联系电话: (0)18993112099。E-mail: lianxr@126.com

- 新品种陇谷 10 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2004 (3): 10-12.
- [2] 吴国忠, 黄毓玮, 杨天育, 等. 陇谷六号谷子新品种选育报告[J]. 甘肃农业科技, 1994(9): 8-10.
- [3] 闫宏山, 刘金荣, 王素英, 等. 谷子新品种豫谷 14 的选育[J]. 安徽农业科学, 2009(3): 1 012-1 014.
- [4] 田 岗, 王玉文, 李会霞, 等. 谷子新品种长农 0302 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2011(9): 12-14.
- [5] 李 萍, 张喜文, 郭二虎, 等. 春谷新品种晋谷 35 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2002(10): 10-12.

(本文责编: 杨 杰)