

# 大豆新品种陇中黄 603 选育报告

李永生, 王兴荣, 张彦军, 李 玥, 苟作旺, 祁旭升

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 大豆新品种陇中黄 603 是以晋大 70 为母本、中作 983 为父本杂交选育而成。2016—2017 年参加甘肃省大豆区域试验, 2 a 平均折合产量 2 966.55 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 12.88%。2018 年参加甘肃省大豆生产试验, 平均折合产量 3 131.70 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 14.20%。该品种高产、品质优, 抗旱、抗病、抗倒伏能力强。籽粒含蛋白质(干基) 417 g/kg、脂肪(干基)193.1 g/kg。适宜在甘肃省河西灌区、沿黄灌区、陇东和陇南地区种植。

**关键词:** 大豆; 新品种; 陇中黄 603; 选育

**中图分类号:** S565.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0001-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.001

## Report on Breeding of New Soybean Cultivar Longzhonghuang 603

LI Yongsheng, WANG Xingrong, ZHANG Yanjun, LI Yue, GOU Zuowang, QI Xusheng  
(Institute of Crops, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Longzhonghuang 603 is a new soybean cultivar, obtained from the progeny population of a cross with Jinda 70 as female parent and Zhongzuo 983 as male parent. In 2016—2017, the average yield in 2 a was 2 966.55 kg/hm<sup>2</sup>, 12.88% higher than the control Longdou 2 in Gansu Soybean Regional Trial. In 2018, the average yield was 3 131.70 kg/hm<sup>2</sup>, 14.20% higher than the control Longdou 2 in Gansu Soybean Production Trial. The cultivar was characterized by high yield, excellent quality, drought resistance, disease resistance and lodging resistance. The grains contained protein (dry group) is 417 g/kg and fat (dry group) is 193.1 g/kg. It is suitable to be grown in Hexi Irrigation Area, Along the Yellow Irrigation Area, Eastern and Southern of Gansu province.

**Key words:** Soybean; New cultivar; Longzhonghuang 603; Breeding

大豆 [*Glycine max* (Linn.) Merr.] 是国际上普遍认可的具有较高营养价值的主要农作物之一, 具有丰富的蛋白质和脂肪, 广泛应用于食品、饲料和生物燃料等领域<sup>[1-3]</sup>。近年来, 我国大豆的消费需求攀升, 对进口依赖度很大, 国内产量远远小于进口量<sup>[4]</sup>。为促进大豆产业的发展, 既要充分开发利用大豆优异种质资源、加快引进和培育高产优质

大豆新品种<sup>[5-6]</sup>, 又需建立配套的综合栽培技术措施<sup>[7]</sup>。大豆在甘肃主要分布在河西灌区、中部沿黄灌区、陇东旱塬区和陇南地区, 主栽品种蛋白质含量较低<sup>[8]</sup>。选育适应性广、高蛋白、抗倒伏、抗旱, 间套作复合种植的大豆新品种, 对增加农民收益具有重要意义<sup>[9-10]</sup>。我们联合中国农业科学院作物科学研究所, 根据西北地区不同区域自然条

**收稿日期:** 2019-12-20

**基金项目:** 甘肃省农业科学院科研条件建设及成果转化项目(2019GAAS07); 中央引导地方科技发展专项项目; 甘肃省特色作物产业体系项目; 甘肃省科技计划重大专项项目(18ZD2NA008); 国家农作物种质资源共享服务平台(甘肃)(NICGR-2019-22)。

**作者简介:** 李永生(1987—), 男, 甘肃灵台人, 助理研究员, 博士, 主要从事大豆种质资源及抗旱育种工作。联系电话: (0)18919819536。

**通信作者:** 祁旭升(1966—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 主要从事大豆种质资源及抗旱育种工作。联系电话: (0931)7614644。

件特征, 经过多年杂交选育, 育成了丰产、品质优、抗病、适应性广的大豆新品种陇中黄 603, 于 2019 年 2 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(甘审豆 20190001)。

### 1 选育经过

陇中黄 603(代号 GZ11-2957)以晋大 70 为母本、中作 983 为父本, 通过有性杂交、南繁北育、异地穿梭选育而成。F<sub>0</sub>~F<sub>3</sub> 由中国农科院作物科学研究所完成。2007—2008 年在北京、海南获得 F<sub>0</sub>~F<sub>1</sub> 种子, 2009—2010 年在北京、海南摘荚获得 F<sub>2</sub>~F<sub>4</sub> 种子。F<sub>4</sub> 以后各世代选择及各级试验均由甘肃省农业科学院作物研究所完成。2011—2012 年在会宁县郭城镇选择丰产单株 F<sub>5</sub> 和稳定株系 F<sub>6</sub> (系号 GZ11-295), 2013—2015 年参加品鉴试验和品比试验, 2016—2017 年参加甘肃省大豆区域试验, 2018 年参加甘肃省大豆生产试验, 并对其抗病性、品质性状进行了鉴定测试。

### 2 产量表现

#### 2.1 品鉴试验

2013 年参加优选圃产量鉴定试验, 田间表现丰产、抗病、群体结构好。平均折合产量 3 443.85 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种晋豆 19 增产 26.36%, 居 44 个参试品种(系)第 4 位。

#### 2.2 品比试验

2014—2015 年参加品比试验, 在丰产性、抗病性方面表现突出, 2 a 平均折合产量 3 735.30 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种晋豆 19 增产 20.65%。其中, 2014 年平均折合产量 4 093.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种晋豆 19 增产 20.65%, 居 20 个参试品种(系)的第 2 位; 2015 年平均折合产量 3 377.10 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种晋豆 19 增产 17.2%, 居 14 个参试品种(系)的第 4 位。

#### 2.3 区域试验

2016—2017 年参加甘肃省大豆区域试验, 2 a 平均折合产量 2 966.55 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 12.88%。其中, 2016 年

平均折合产量 2 671.35 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 4.83%; 2017 年平均折合产量 3 261.75 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 20.44%, 居 5 个参试品种(系)第 2 位(表 1)。

表 1 2016—2017 年区域试验结果

年份	试验地点	折合产量/(kg/hm <sup>2</sup> )		较对照增产/%
		陇中黄603	陇豆2号(对照)	
2016	庆阳	1 805.70	1 844.55	-2.11
	平凉	1 690.80	1 590.75	6.29
	兰州	2 444.55	2 791.20	-12.41
	白银	2 976.00	2 470.50	20.46
	武威	3 722.40	3 444.60	8.06
	张掖	3 389.10	3 148.35	7.65
	平均	2 671.35	2 548.20	4.83
2017	庆阳	2 005.65	1 626.00	23.35
	平凉	2 794.65	2 359.35	18.45
	白银	3 226.80	2 817.90	14.51
	武威	4 315.05	3 370.50	28.02
	张掖	3 966.90	3 366.90	17.82
	平均	3 261.75	2 708.10	20.44
	2 a 平均	2 966.55	2 628.15	12.88

#### 2.4 生产试验

2018 年参加甘肃省大豆生产试验, 4 点平均折合产量 3 131.70 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇豆 2 号增产 14.20%, 居 3 个参试品种(系)第 1 位(表 2)。

表 2 2018 年生产试验结果

试验地点	折合产量/(kg/hm <sup>2</sup> )		较对照增产/%
	陇中黄603	陇豆2号(对照)	
庆阳	3 295.50	2 860.50	15.21
平凉	2 248.50	2 190.15	2.66
白银	3 358.80	2 993.70	12.20
张掖	3 624.00	2 925.00	23.90
平均	3 131.70	2 742.30	14.20

### 3 主要特征特性

#### 3.1 植物学特性

陇中黄 603 幼茎紫色, 叶片绿色, 白色花, 棕色茸毛, 椭圆叶, 株型紧凑, 亚有限结荚习性。株高 95.00 cm 左右, 分枝 3.6~5.3 个, 单株结荚 70 个左右, 单株粒重 30.00 g 左右; 籽粒椭圆形, 黄皮, 褐脐, 有光泽, 百粒重 25.00 g 左右。

### 3.2 生物学特性

生育期 135 ~ 142 d, 属中熟品种, 田间表现抗倒伏, 成熟时落叶性好。

### 3.3 品质

2018 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定, 蛋白质(干基)含量 417 g/kg, 脂肪(干基)含量 193.1 g/kg。籽粒饱满, 有光泽, 外观品质好, 完全粒率高, 商品性状好。

### 3.4 抗病性

2018 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所鉴定, 抗大豆花叶病毒病, 中抗灰斑病。

## 4 适种区域

适宜在甘肃河西灌区、沿黄灌区、陇东和陇南地区推广种植。

## 5 栽培要点

遗传特性决定了作物品种的栽培技术, 科学栽培是大豆新品种获得高产的关键。根据陇中黄 603 株型紧凑、丰产性好、分枝较少等特点, 在大田生产中应主要抓好以下几个技术环节。

### 5.1 适时播种

适宜播期为 4 月中上旬, 选择天气晴好的天气下种, 露地栽培和地膜覆盖皆可, 采用地膜覆盖栽培时可适期早播。播种时要掌握深浅适度, 过深或过浅都将影响出苗质量, 不利于培育壮苗。

### 5.2 合理密植

合理密植不仅是大豆调节群体与个体矛盾, 获得高产的主要因子, 而且可以促成以主茎成荚为主, 保证单位面积有足够的荚数。陇中黄 603 株型中等、分枝较少、叶片适中, 在肥力较好的土地上种植应适当降低密度, 建议栽植密度为 20 万 ~ 22 万株/hm<sup>2</sup>, 穴播条播均可。

### 5.3 科学施肥

肥料是提高产量的保证, 肥料过偏、过量、不足或施肥过迟都不能达到预期效果。播种前结合整地施复合肥(NPK总量为45%) 180 ~ 225 kg/hm<sup>2</sup> 作基肥, 大豆初花期可追施

尿素 75 ~ 120 kg/hm<sup>2</sup>。花荚期和鼓粒期如遇干旱应及时灌水, 可增花、保荚、增加百粒重, 提高大豆产量。

### 5.4 防治病虫害

在甘肃的大豆生产中, 苗期易受金针虫、蝼蛄、蛴螬等地下害虫的为害, 常造成缺苗断垄; 花期易受蚜虫、红蜘蛛为害, 造成叶片枯死, 严重时整株死亡; 灌浆成熟期易受豆荚螟和食心虫取食叶片、豆粒, 为害叶柄、花器、豆荚, 造成瘪荚、空荚。以上虫害应适时及早防治。

### 5.5 清除杂草

杂草在大豆田中滋长对大豆影响较大, 它不仅造成大豆减产, 品质下降, 而且在大豆收获时, 杂草与大豆植株混杂在一起, 造成大豆晾晒不彻底, 导致籽粒发霉。甘肃生态条件下, 大豆田间的一年生禾本科杂草主要有稗草、狗尾草、野黍、野燕麦等。一年生阔叶杂草主要有藜(灰菜)、苍耳、反枝苋、龙葵(黑星星)、香薷(野苏子)、鸭跖草(兰花菜)、苘麻、菟丝子等。以上杂草应及早观察, 适时拔除。

## 参考文献:

- [1] KUMAWAT G, GUPTA S, RATNAPARKHE, et al. QTLomics in soybean: a way forward for translational genomics and breeding[J]. *Frontiers in Plant Science*, 2016, 7: 1852.
- [2] 戎洁, 王丕武, 吴楠, 等. 大豆热激蛋白基因 HSP17.4 的耐热功能鉴定[J]. *吉林农业大学学报*, 2018, 40(5): 568-576
- [3] 刘婷婷, 王丕武, 张卓, 等. 大豆 TAIL-PCR 反应体系的优化[J]. *吉林农业大学学报*, 2018, 40(2): 190-197.
- [4] 王雪琴, 王锐. 中国大豆进口依存度影响因素实证研究[J]. *粮食科技与经济*, 2017, 42(3): 24-28.
- [5] 汪凯华, 王学军, 缪亚梅, 等. 夏大豆新品种“通豆11”的选育及栽培[J]. *中国农学通报*, 2017, 33(35): 30-35.
- [6] 苟升学, 肖金平, 张璞. 适宜陕西关中地区夏大豆新品种选育研究[J]. *西北农业学报*,

# 冬小麦新品种武都 17 号选育报告

李忠英, 宛 亮, 张援文

(陇南市农业科学研究所, 甘肃 陇南 746005)

**摘要:** 冬小麦新品种武都 17 号是以绵阳 87-43 为母本、自育品系 8358-14173 为父本, 通过有性杂交系统选育而成。在 2008—2010 年甘肃省区域试验(川区组)中, 2 a 平均折合产量 6 093 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种兰天 17 号增产 0.80%。在 2010—2011 年度甘肃省生产试验中, 平均折合产量 5 523 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种兰天 17 号平均增产 5.20%。株高 102.00 cm, 穗长 6.00~9.00 cm, 千粒重 44.10 g。籽粒含粗蛋白 143.90 g/kg, 湿面筋 223.10 g/kg, 沉降值 24.30 mL。经接种鉴定, 苗期对混合菌表现中度抗病, 成株期对条中 29 号、HY8、条中 33 号及混合菌表现免疫, 对水 4 表现中抗, 对条中 30 号表现感病。适宜在陇南市半山干旱、半干旱区、徽成盆地及低半山河谷川台地区种植。

**关键词:** 冬小麦; 新品种; 武都 17 号; 选育

**中图分类号:** S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0004-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.002)

## Report on Breeding of New Winter Wheat Cultivar Wudu 17

LI Zhong ying, WAN Liang, ZHANG Yuanwen

(Longnan Institute of Agricultural Science, Longnan Gansu 746005, China)

**Abstract:** Wudu 17 is a new winter wheat cultivar by sexual hybridization with mianyang 87-43 as female parent, bred strain 8358-14173 as male parent. In 2008—2010, the average yield in 2 a was 6 093 kg/hm<sup>2</sup>, 0.80% higher than the control Lantian 17 in Gansu Regional Trial. In 2010—2011, the average yield was 5 523 kg/hm<sup>2</sup>, 5.20% higher than the control Lantian 17 in Gansu Production Trial. The plant height is 102.00 cm, panicle length is 6.00 ~ 9.00 cm and 1 000-grain weight is 44.10 g. The grains contained crude protein is 143.90 g/kg, wet gluten is 223.10 g/kg, the sedimentation value is 24.30 mL. By inoculation Identification, the results showed that Wudu 17 is moderate disease resistance to mixed bacteria at the seedling stage, immunity to

**收稿日期:** 2019-09-16

**基金项目:** 陇南市科技局“陇南市冬小麦抗锈、丰产、优质、专用型新品种选育”项目(9351-3-3-2-4-5)部分内容。

**作者简介:** 李忠英(1968—), 女, 甘肃武都人, 农艺师, 主要从事小麦育种和新品种试验示范工作。联系电话: (0)15825889302。Email: 1320015465@qq.com。

**通信作者:** 宛 亮(1971—), 男, 甘肃武都人, 农艺师, 主要从事小麦育种和新品种试验示范工作。联系电话: (0)18793992910。

2017, 26(8): 1183-1188.

[7] 陈喜凤, 孙 宁, 谷 岩, 等. 钾调控对大豆茎秆抗倒性能的影响[J]. 吉林农业科学, 2013, 38(5): 25-28.

[8] 杨如萍, 陈光荣, 林汉明, 等. 大豆新品种陇黄 2 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018 (7): 1-3.

[9] 南琴霞, 陈光荣, 樊廷录, 等. 兰州地区玉米/大豆间作模式效益分析[J]. 甘肃农业科技, 2017(7): 31-36.

[10] 杨 国, 陈光荣, 王立明, 等. 甘肃沿黄灌区马铃薯大豆套作效应分析[J]. 甘肃农业科技, 2017(7): 43-49.

(本文责编: 杨 杰)