

冬小麦新品种中梁 34 号选育报告

王 娜, 宋建荣, 周喜旺, 刘鸿燕, 魏志平, 赵尚文, 南 海, 安勤生, 岳维云
(天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

摘要: 冬小麦新品种中梁 34 号是以兰天 19 号为母本、多亲杂交后代 07709 为父本杂交选育而成。该品种株高 101.0 cm, 穗长 6.8 cm, 千粒重 48.75 g, 容重 782.0 g/L。2015—2017 年参加甘肃省陇南片区域试验, 2 a 平均折合产量 5 893.5 kg/hm², 较对照品种兰天 19 增产 3.4%。2017—2018 年参加生产试验, 平均折合产量 6 124.5 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 4.0%。经接种鉴定, 中梁 34 号苗期对条锈混合菌表现中感, 成株期对中 4-1、贵 22-14、条中 34 号、条中 33 号、条中 32 号、贵农其他及混合菌等供试小种均表现免疫。适宜天水市及周边干旱和半干旱地区种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 中梁 34 号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)05-0001-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2019.05.001

Report on Breeding of New Winter Wheat Cultivar Zhongliang 34

WANG Na, SONG Jianrong, ZHOU Xiwang, LIU Hongyan, WEI Zhiping, ZHAO Shangwen, NAN Hai, AN Qinsheng, YUE Weiyun

(Tianshui Institute of Agricultural Sciences, Tianshui Gansu 741001, China)

Abstract: Zhongliang 34 is a new winter wheat cultivar, bred from male parent of Lantian19 and female parent 07709. The stem length is 101 cm, ear length 6.8 cm, 1000-grain weight 48.75 g, bluk weight 782.0 g/L. In 2015—2017, the average yield of Zhongliang 34 is 5 893.5 kg/hm², Which is 3.4% higher than that of the check Lantian 19 in Longnan Winter Wheat Regional Test. In 2017—2018, the average yield of Zhongliang 34 reaches 6 124.5 kg/hm², which is 4.0% higher than that of the check Lantian 19 in Longnan Winter Production Test. By inoculating identification, the results showed that Zhongliang 34 is moderate-susceptibility to mixture race at seedling stage, and immune to CY4-1, G22-14, CY34, CY33, CY32, Guinong strains and other mixture race at adult stage. It is suitable to be grown in Tianshui and arid and semi-arid region of surrounding areas.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Zhongliang 34; Breeding

冬小麦是天水市的主要粮食作物, 常年播种面积 13 万 hm² 左右^[1], 垂直分布于海拔 1 000 ~ 2 000 m 的地区。小麦条锈病在当地既能越冬又能越夏, 造成周年循环侵染, 是当地小麦生产的最主要病害之一。该区是

条锈病的常发易发区和新小种的策源地, 条锈病发生面积广, 流行成灾率高。加之该区生态复杂, 自然灾害较多, 干旱长期威胁着小麦生产, 致使产量低而不稳, 严重影响小麦生产水平的提高^[2]。选育和推广抗条锈高

收稿日期: 2019-03-05; **修订日期:** 2019-04-10

基金项目: 甘肃省现代农业产业技术体系(GARS-01-03); 甘肃省重大科技专项计划(17ZD2NA016); 天水市科技计划项目“抗锈优质冬小麦新品种选育及示范”。

作者简介: 王 娜(1983—), 女, 甘肃天水人, 助理研究员, 主要从事冬小麦育种研究工作。联系电话: (0)18719871017。

通信作者: 岳维云(1972—), 男, 甘肃天水人, 研究员, 主要从事冬小麦育种及栽培研究工作。联系电话: (0)13830869821。

产小麦品种始终是生产上最为迫切的任务之一，也是防治条锈病最经济有效的根本措施，且有利于环境保护的重要措施^[3]。随着小麦产量和人民生活水平的提高，人们对小麦品质提出了更高的要求。因此种植优质高产多抗小麦品种，对发展当地粮食生产有着十分重要的意义^[4-5]。天水市农业科学研究所小麦抗锈育种中心经过多年试验研究，于 2018 年选育完成适合于甘肃天水及陇南山旱地种植的小麦新品种中梁 34 号，2019 年由甘肃省农作物品种审定委员会审定定名（审定编号：甘审麦 20190011）。

1 亲本来源及选育过程

中梁 34 号为天水市农业科学研究所小麦中心以品种兰天 19 号为母本、07709 (04H668-3-9-2/ 兰天 19 号) 为父本进行杂交，经系谱法选育而成，组合为兰天 19 号 // 04H668-3-9-2/ 兰天 19 号，原系谱号为中 08257-13-1-1。其中：亲本兰天 19 号引自兰州商学院小麦研究所，是天水及周边主栽品种，具有抗寒、抗旱、高抗条锈病，丰产性好的特点，但感白粉病，易倒伏，不抗穗发芽。亲本 04H668-3-9-2 引自河南省农业科学院，为高代品系，经田间鉴定表现早熟、矮秆、丰产性好，但感条锈病，抗寒抗旱性较差。2007 年与兰天 19 号进行杂交（组合为 04H668-3-9-2/ 兰天 19 号，代号 07709），2008 年 F₁ 表现矮秆、中抗条锈病。当年再次与兰天 19 号杂交（组合为兰天 19 号 / 07709，代号 08257）。2009 年 F₁ 杂交种选择综合性状表现良好的单株秋季进行点播。2010—2013 年按照系谱法优中选优，连续选择 3 代，得到抗锈、抗寒、抗旱、生长整齐、落黄好的新品系中梁 08257-13-1-1。2013 年参加品鉴试验，2014—2015 年度参加品比试验，2015—2017 年参加甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验，2017—2018 年度参加甘肃省陇南片山区组冬小麦生产试

验，同期进行异地抗寒性鉴定、条锈菌分年分小种接菌鉴定、品质化验、转基因检测等。至 2018 年，选育完成。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2013—2014 年度在天水市农业科学研究所中梁试验站参加品种(系)鉴定试验。中梁 34 号表现苗全、苗壮，分蘖力强，成穗率高，植株生长整齐，对条锈病免疫至高抗。中抗白粉病，对黄矮病免疫，抗寒、抗旱性强。折合平均产量 5 694.0 kg/hm²，较临近对照品种兰天 19 号增产 3.8%，居 80 个参试品种(系)第 6 位。

2.2 品比试验

2014—2015 年度在天水市农业科学研究所中梁试验站进行的旱地品种(系)比较试验中，中梁 34 号折合平均产量 7 453.5 kg/hm²，较对照品种兰天 19 号增产 9.4%，居 14 个参试品种(系)第 1 位。

2.3 甘肃省陇南片区域试验

2015—2017 年连续 2 a 参加甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验，中梁 34 号折合平均产量 5 893.5 kg/hm²，较对照品种兰天 19 号增产 3.4%，居 12 个参试品种(系)第 5 位。其中 2015—2016 年度区域试验中，中梁 34 号折合平均产量 5 686.5 kg/hm²，较对照品种兰天 19 号增产 3.4%，5 个试点中增产 3 点(次)，减产 2 点(次)，居 12 个参试品种(系)第 4 位；2016—2017 年度区域试验中，中梁 34 号折合平均产量 6 100.5 kg/hm²，较对照品种兰天 19 号增产 2.7%，5 个试点中增产 4 点(次)，减产 1 点(次)，居 12 个参试品种(系)第 6 位。

2.4 生产试验及多点示范

2017—2018 年度参加甘肃省陇南片山区组冬小麦生产试验及多点示范，中梁 34 号折合平均产量 6 124.5 kg/hm²，较对照品种兰天 19 号增产 4.0%，其中 5 个试点均表现

增产,丰产稳产性较好。

3 主要特征特性

该品种属普通型,强冬性,生育期 258 d,较对照兰天 19 号早熟 2 d。幼苗生长匍匐,株高 101.00 cm,株型紧凑,生长整齐,茎秆弹性强。叶灰绿色,叶片披垂。穗纺锤型,白色,顶芒,穗长 6.8 cm,穗粒数 35.1 粒左右,有效穗数 447 万穗/hm²。籽粒白色,椭圆型,半角质,籽粒饱满,均匀度好,千粒重 48.75 g。田间生长整齐,落黄好。

4 抗逆性

4.1 抗病性

2016—2018 年连续 2 a 经甘肃省农业科学院植物保护研究所在兰州温室和甘谷试验站进行苗期、成株期分小种接种鉴定,中梁 34 号苗期对条锈混合菌表现中感,成株期对中 4-1、贵 22-14、条中 34 号、条中 33 号、条中 32 号、贵农其他及混合菌等供试小种均表现免疫。在 2013—2014 年度的品种(系)鉴定试验中,中梁 34 号对条锈病表现免疫—高抗。在 2014—2015 年度的品种(系)比较试验中,中梁 34 号对条锈病表现高抗。在 2015—2017 年甘肃省陇南片山区组区域试验中,中梁 34 号对条锈病表现 7 点(次)免疫,3 点(次)高抗。并经多地、多点次田间种植观察,中梁 34 号对黄矮病免疫,中感白粉病,抗病性总体表现较好,可在适宜地区推广种植。

4.2 抗寒性

2016—2018 年连续 2 a 在海拔 2 100 m 左右的张家川县平安乡、武山县龙台进行高山异地抗寒性鉴定,越冬率 93%~100%,平均 98%,表现出较好的抗冻性,在天水、陇南 1 800 m 以下的山地能够安全越冬。

4.3 其他抗性

经连续多年多点田间种植观察,中梁 34 号抗旱性强,抗干热风,中抗倒伏。

5 品质

2018 年经农业农村部谷物及制品质量

监督检验测试中心(哈尔滨)测定,中梁 34 号容重 782.0 g/L,籽粒含粗蛋白(干基) 125.5 g/kg,降落值 287 s,湿面筋含量(以 14% 水分计)286.0 g/kg,吸水量 61.6 mL/100 g,面团形成时间 2.9 min,稳定时间 3.0 min,小麦粉灰分 0.44%。依据 NY/T967-2006《农作物品种审定规范 小麦》中小麦品种的分类和品质性状评分规定,该品种达到中筋粉要求,为中筋小麦品种,适宜做面条、馒头等。

6 转基因检测

2018 年经农业农村部农作物生态环境安全监督检验测试中心(合肥)检测,中梁 34 号未检测出 CaMV 35S 启动子、NOS 终止子、bar 或 pat 基因和 NPT11 基因。

7 适种区域

适应范围较广,可在天水地区及周边海拔 1 800 m 以下肥力较高的干旱、半干旱地区和二阴区种植。

8 栽培技术要点

重施底肥,氮、磷配合。一般施农家肥 30 000 kg/hm² 以上、普通过磷酸钙 450~600 kg/hm²、尿素 150~225 kg/hm²。干旱山区因追肥效果不佳,底肥应一次施足,二阴山区在起身拔节期视苗情追施尿素 150~180 kg/hm²。适期播种。高山二阴区宜在 9 月中旬播种,浅山区 9 月下旬播种为宜,播深应掌握在 4~5 cm。该品种分蘖力较好,成穗率高,播量一般 187.5~225.0 kg/hm²,保苗 375 kg/hm² 左右。抽穗后应及时防蚜,并喷施磷酸二氢钾增加粒重^[5]。此外、播种前要做好发芽试验,晒种 2~3 d,筛去草籽和瘪粒,然后用 50% 辛硫磷乳油 1 000 倍液拌种以防治地下害虫。

参考文献:

- [1] 赵尚文,岳维云,宋建荣,等.抗条锈丰产冬小麦新品种中梁 32 号选育报告[J].甘肃农业科技,2012(7):1-3.
- [2] 宋建荣,张耀辉,岳维云,等.甘肃省冬小麦抗条锈育种进展与思路[J].麦类作物学报,

大豆新品种陇中黄 602 选育报告

王兴荣, 张彦军, 李 玥, 苟作旺, 李永生, 祁旭升

(甘肃省农业科学院作物所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 大豆新品种陇中黄 602 是以中黄 31 为母本、山宁 7 号为父本杂交选育而成。2014—2015 年参加甘肃省大豆区域试验, 2 a 平均折合产量 2 358.23 kg/hm², 较陇豆品种 2 号增产 6.19%。2016 年参加全省大豆生产试验, 平均折合产量 2 339.7 kg/hm², 较对照品种陇豆 2 号增产 8.82%。该品种丰产, 品质优, 抗旱、抗病、抗倒伏能力强。籽粒含粗蛋白质 412.6 g/kg、粗脂肪 197.8 g/kg。多年田间试验未发现花叶病毒病、霜霉病发生, 高抗大豆黑斑病。抗倒性强, 抗旱性好。适宜在甘肃省河西、沿黄灌区和陇东地区种植。

关键词: 大豆; 新品种; 陇中黄602; 选育

中图分类号: S565.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)05-0004-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2019.05.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2019.05.002)

Report on Breeding of New Soybean Cultivar Longzhonghuang 602

WANG Xingrong, ZHANG Yanjun, LI Yue, GOU Zuowang, LI Yongsheng, QI Xusheng

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

Abstract: Longzhonghuang 602 is a new soybean cultivar, bred from zhonghuang 31 as female parent and shangning 7 as male parent. In 2014—2015, the average yield was 2 358.23 kg/hm², 6.19% higher than the control Longdou 2 in Gansu Provincial Soybean Regional Test. In 2016, the average yield of Longzhonghuang 602 was 2 339.7 kg/hm², 8.82% higher than the control Longdou 2 in Gansu Provincial Soybean Producton Test. It has high yield, excellent quality, drought resistance, disease resistance and lodging resistance. The content of crude protein was 412.6 g/kg and crude fat was 197.8 g/kg. No occurrence of mosaic virus or downy mildew was found in field experiments for many years. It has high resistance to soybean black spot as soon as strong lodging and drought resistance. It is suitable to be grown in Hexi, Along the Yellow River Irrigation District and Longdong area of Gansu Province.

Key words: Soybean; New cultivar; Longzhonghuang 602; Breeding

大豆是优质植物蛋白的主要来源, 以提高大豆蛋白质含量为目标的大豆品质育种和

收稿日期: 2019-01-29

基金项目: 甘肃省科技重大专项(18ZDZNA008-3); 甘肃省特色作物产业技术体系; 甘肃省农业生物技术研究与开发项目(GNSW-2016-17); 甘肃省农业科学院科技创新专项(2016GAAS37)。

作者简介: 王兴荣(1982—), 男, 甘肃民勤人, 助理研究员, 研究方向为大豆种质资源及抗旱育种。联系电话: (0)13919123966。Email: wxr_0618@163.com。

通信作者: 祁旭升(1966—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 研究方向为大豆种质资源及抗旱育种。联系电话: (0)13038722369。Email: qixusheng6608@sina.com。

2010, 30(5): 981-985.

[3] 张喜平, 张二喜, 宋建荣, 等. 天水市雨养旱区不同覆膜方式施肥水平对小麦产量构成的影响[J]. 农业科技与信息, 2015(5): 23-24.

[4] 谢科军. 黄淮南片地区小麦品种(系)高分子

量蛋白亚基组成及其与品质间的关系[D]. 郑州: 河南农业大学, 2016(6): 1-5.

[5] 田 斌. 庄浪县冬小麦全膜覆土穴播栽培密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(10): 7-8.

(本文责编: 杨 杰)