

冬小麦新品种中梁 35 号选育报告

魏志平, 宋建荣, 周喜旺, 刘鸿燕, 王 娜, 安勤生, 赵尚文, 南 海, 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 35 号以中 249-250/08T021 为母本、兰天 27 号为父本杂交, 采用系谱法选育而成。2015—2017 年参加甘肃省陇南片山区组区域试验, 2 a 折合产量 6 042.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 6.1%; 在 2017—2018 年生产试验中平均产量 6 324.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 7.3%。经接种鉴定, 苗期对混合菌表现中抗; 成株期对中 4-1、条中 34 号、条中 33 号、条中 32 号、贵 22-14 和贵农其他菌系均表现免疫, 对混合菌表现中抗。适宜天水及陇南山旱地区种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 中梁 35 号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)06-0001-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2019.06.001](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2019.06.001)

Report on Breeding of New Winter Wheat Cultivar Zhongliang 35

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

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

Abstract: Zhongliang 35 is a new winter wheat cultivar, bred from parental combination of zhong 249-250/08T021 with Lantian 27. In 2015—2017, the average yield of Zhongliang 35 is 6 042.0 kg/hm², Which is 6.1% higher than that of the check Lantian 19 in Longnan Winter Wheat Regional Test. In 2017—2018, the average yield of Zhongliang 35 reaches 6 324.0 kg/hm², which is 7.3% higher than that of the check Lantian 19 in Longnan Winter Wheat Regional Test. By inoculating identification, the results showed that Zhongliang 35 is moderate-resistance to mixture race at seedling stage and immune to CY4-1, CY34, CY33, CY32, G22-14 Guinong strains and other mixture race, moderate-resistance to mixture race at adult stage. It is suitable to be grown in dry mountain area of Tianshui and Longnan.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Zhongliang 35; Breeding

冬小麦是甘肃陇南的主要粮食作物之一, 常年播种面积约为 13 万 hm² 左右, 从海拔 800 m 的川道到 2 500 m 的高山都有种植, 该地区为条锈菌的越夏易变区和新小种的策源地^[1-2]。随着条中 33 号、条中 34 号强毒性生理小种的出现, 造成当地生产的中梁系、天选系和兰天系小麦部分品种丧失抗性, 严重威胁本地区小麦安全生产^[3-5]。因

收稿日期: 2019-02-21

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); 天水市科技支撑计划项目“抗锈优质冬小麦新品种选育及示范”。

作者简介: 魏志平(1989—), 男, 甘肃靖远人, 研究实习员, 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。

此, 培育抗病、优质、高产冬小麦新品种, 对稳定陇东南地区冬小麦生产及持续控制小麦条锈病至关重要。天水市农业科学研究所小麦育种中心经过多年试验, 培育出适合天水、陇南及周边地区种植的优质、抗病、高产的山旱地新品种中梁 35 号, 2019 年由甘肃省农作物品种审定委员会审定(审定编号: 甘审麦 20190012)。

1 亲本来源和选育过程

冬小麦新品种中梁 35 号是由天水市农业科学研究所小麦中心以中 249-250/08T021 为母本, 兰天 27 号为父本进行有性杂交, 采用系谱法连续定向选育而成, 组合为中 249-250/08T021// 兰天 27 号, 原系谱号 08264-13-2-1。其中, 中 249-250 引自山西农业科学院, 是中间偃麦草中 5 的后代, 田间表现抗病性突出, 但丰产性差, 熟性晚(较普通品种晚 10 d 左右)。08T021 引自中国农业科学院, 是优质小麦, 田间表现早熟, 矮秆, 但高感条锈病。兰天 27 号引自天水农校, 具有抗病性突出, 丰产性好的特点。2007 年利用中 249-250 与 08T021 杂交(组合为中 249-250/08T021, 代号 07176), 2008 年 F_1 表现矮秆, 抗条锈病, 但丰产性一般。同年再次与兰天 27 号杂交(杂交组合为 249-250/08T021// 兰天 27 号, 代号 08264), 2009 年将 F_1 代点播, 2010 年选择无锈优良单株, 按照系谱法优中选优, 连续选择多代, 得到抗锈、耐寒、耐旱、结实率高、生长整齐、落黄好的新品系中梁 08264-13-2-1。2013—2014 年度参加品鉴试验, 2014—2015 年度参加品比试验, 2015—2017 年连续参加甘肃省陇南片山区组区域试验, 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, 至 2018 年选育完成。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2013—2014 年度参加天水市农业科学研究所中梁试验站旱地小麦品种(系)鉴定试验, 中梁 35 号平均折合产量 7 515.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 13.35%。

2.2 品比试验

2014—2015 年度参加天水市农业科学研究所中梁试验站旱地小麦品比试验, 中梁 35 号平均折合产量 7 320.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 8.88%。

2.3 甘肃省陇南片山区组区域试验

2015—2017 年参加甘肃省陇南片山区组区域试验, 其中 2015—2016 年度平均折合产量 5 749.5 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 5.5%, 5 点(次)中 4 点(次)增产, 1 点(次)减产。2016—2017 年度平均折合产量 6 334.5 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 6.7%, 5 点(次)中 3 点(次)增产, 1 点(次)平产, 1 点(次)减产。2 a 10 点(次)中有 7 点(次)增产, 2 点(次)减产, 1 点(次)平产, 平均折合产量 6 042.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 6.1%。

2.4 生产试验

2017—2018 年度参加甘肃省陇南片山区组冬小麦生产试验, 中梁 35 号 5 点(次)平均折合产量 6 324.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 7.3%。5 点(次)均表现增产, 居 6 个参试品种第 2 位。

3 特征特性

3.1 植物学特性

该品种强冬性, 生育期 257 d, 幼苗匍

匍生长,株高 105.0 cm 左右。叶片披垂,叶深绿色。穗纺锤形,白色,顶芒,穗长 9.21 cm,每穗结实小穗 16.37 个,穗粒数 31.58 粒。粒红色,椭圆形,硬质,千粒重 37.86 g,籽粒饱满。成穗数 514.1 万穗/hm²。

3.2 抗病性

2016 年和 2017 年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混合菌和成株期分小种接种鉴定,中梁 35 号苗期对混合菌表现中抗;成株期对中 4-1、贵 22-14、条中 34 号、条中 33 号、条中 32 号和贵农其他菌系表现免疫,对混合菌均表现中抗,总体抗条锈性表现较好。另据田间观察,中梁 35 号表现高抗白粉病、叶锈病和叶枯病。

3.3 抗冻抗寒性

2015—2017 年连续 2 a 在张家川县平安乡(海拔 2 100 m)、武山县龙台镇(海拔 2 200 m)进行抗冻性鉴定,越冬率 91.0%~100%,平均 96.8%。表现出较强的抗冻性。

3.4 其他抗性

经连续多年多点田间种植观察,中梁 35 号抗旱性强、抗干热风性强,中抗倒伏。

3.5 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测定(哈尔滨),中梁 35 号容重 817 g/L,粗蛋白(干基)12.73%,湿面筋 29.2%,吸水量 63.2 mL/100 g,面团形成时间 2.5 min,稳定时间 3.3 min,弱化度 124 F.U,达到中筋粉的要求,适宜做面条、饺子、馒头等。

3.6 转基因检测

2018 年经农村农业部农作物生态环境安全质量监督检验测试中心(合肥)检测,中梁 35 号

未检测出 CaMV 35S 启动子、NOS 终止子、bar 或 par 基因和 NPTII 基因,表现为阴性。

4 适种地区

中梁 35 号适宜于甘肃陇南(天水及陇南市)干旱及半干旱地区、二阴山区示范种植。

5 栽培技术要点

精细整地,施足底肥,基施有机肥 9 000 kg/hm²、尿素 225 kg/hm²、磷酸二铵 150 kg/hm²。适时播种,合理密植,建议 9 月 25 日以后播种,播量 187.5~225.0 kg/hm²,提高播种质量,播后耙平耱细。拔节前进行人工除草,抽穗后或扬花后若有蚜虫和粘虫为害时用 20%氰戊菊酯乳油 2 000~4 000 倍液喷雾防治,同时可喷施适量磷酸二氢钾增加粒重。适时收获,茎秆全部干枯,籽粒呈干硬状、颜色发亮时(6 月下旬)及时收获。

参考文献:

- [1] 岳维云,宋建荣,李金昌,等.抗条锈冬小麦种质中梁 22 号的改良利用[J].甘肃农业科技,2013(2):30-32.
- [2] 李金昌,王伟,汪石俊,等.冬小麦新品种天选 51 号选育报告[J].甘肃农业科技,2014(11):3-4.
- [3] 化青春,鲁清林,白玉龙,等.抗锈丰产冬小麦新品种兰天 34 号选育报告[J].甘肃农业科技,2016(3):9-10.
- [4] 周刚,杜久元,周祥椿.抗条锈冬小麦新品种兰天 27 号选育报告[J].甘肃农业科技,2011(7):3-4.
- [5] 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,2017(7):1-3.

(本文责编:杨杰)