

# 抗锈丰产冬小麦新品种兰天34号选育报告

化青春, 鲁清林, 白玉龙, 张礼军, 周 刚, 汪恒兴  
(甘肃省农业科学院小麦研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 冬小麦新品种兰天34号是以兰天23号为母本, 周9203为父本, 采用系谱法杂交选育而成。在2013—2014年度生产试验中, 平均产量6 085.5 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种兰天17号增产7.3%。经分小种接种鉴定, 苗期对混合菌表现免疫, 成株期对供试菌系均表现免疫, 总体抗锈性表现优异。适宜于陇南和天水川水地、浅山区和地膜种植。

**关键词:** 冬小麦; 兰天 34 号; 抗锈; 选育

**中图分类号:** S512.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)03-0009-02

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.03.004

## Report of Newly-bred Winter Wheat Cultivar Lantian 34 with Rust-resistance and High-yielding

HUA Qingchun, LU Qinglin, BAI Yulong, ZHANG Lijun, ZHOU Gang, WANG Hengxing  
(Institute of wheat, Gansu Academy of Agriculture Science, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Lantian 34 is a newly bred winter wheat cultivar by parental combination of Lantian 23 with Zhou 9203. The average yield of Lantian 34 reaches 6 085.5 kg/hm<sup>2</sup>, which is 7.3% higher than that of the check in winter wheat production test conducted in the period 2014 of Tianshui city and Longnan district. By inoculating identification of stripe rust in Institute of Plant Protection of Gansu Academy of Agricultural Science, the result indicates that Lantian 34 is immune to mixture race at the seedling stage and the adult stage, indicating of high resistance to stripe rust. In addition, It is suitable to be grown in the valley irrigation area and in semi-mountainous area of Tianshui city and Longnan city.

**Key words:** Winter wheat; Lantian 34; Rust-resistance; Breeding

条锈病是危害天水、陇南小麦生产的最主要病害, 选育与应用抗锈品种是防治小麦条锈病最经济、有效且环保的措施。由于小麦条锈菌具有高度的寄生专化性和变异性, 育成的抗锈品种在生产上大面积种植后, 常导致相应的新的致病小种出现, 使品种丧失抗性。因此, 必须不断地利用新的抗条锈基因资源, 选育新的抗条锈品种, 以保障小麦生产安全, 并达到持续控制当地条锈病的目的<sup>[1-5]</sup>。甘肃省农业科学院小麦研究所冬小麦课题组从 1993 年开始, 以生物遗传多样性为原则, 形成了利用不同抗条锈基因和多种抗性类

型, 生产上进行抗源材料的合理布局, 通过品种遗传多样性控制条锈病的思想, 并广泛征集国内外抗条锈种质资源, 建立了抗条锈基因资源库, 运用常规杂交技术对我国尚未利用的多个有效抗条锈基因进行转移。山地冬小麦抗条锈新品种兰天 34 号就是在这种背景下选育而成的。2015 年通过甘肃省作物品种审定委员会审定定名 (审定号: 甘审麦 2015008)。

### 1 亲本来源与选育过程

兰天 34 号是甘肃省农业科学院小麦研究所育成的抗锈冬性小麦品种。2004 年以兰天 23 号为母

收稿日期: 2015-11-12

基金项目: 现代农业(小麦)产业技术体系专项(CARS-02)

作者简介: 化青春(1968—), 女, 甘肃会宁人, 经济师, 主要从事科研项目辅助管理、农业经济研究等方面工作。联系电话: (0)13220457670。

通讯作者: 鲁清林(1963—), 男, 甘肃泾川人, 研究员, 主要从事小麦育种及相关栽培方面的研究工作。联系电话: (0)13038711381。

本,以周 9203 为父本进行杂交,组合号为 04-22。2005 年种成  $F_1$  代,并混合收获脱粒,2006 年  $F_2$  点播 2 000 株,从中选择符合育种目标的单株,2007 年  $F_3$  种成株系。为了增强感病压力和提高抗锈性选择的可靠性,在选种圃四周种植了诱发材料辉县红,并接种主要锈菌流行小种的混合菌。通过连续 5 a 的优中选优,2010 年  $F_5$  株系 04-22-12-1-2 表现稳定,2010—2011 年度安排了高代品系鉴定试验。由于在品系鉴定试验中表现优良,2011 进行了稀播繁殖,2011—2013 年以代号兰天 094 参加了甘肃省陇南片川区组区域试验,2013—2014 年度参加了甘肃省陇南片川区组生产试验。

## 2 产量表现

### 2.1 品系鉴定试验

2010—2011 年度在清水试验基地品系鉴定试验中,小区折合产量 8 992.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种兰天 17 号增产 20.87%。

### 2.2 区域试验

在 2011—2012 年度的甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验中。6 个试点折合产量 6 663.3 kg/hm<sup>2</sup>,比对照兰天 17 号增产 6.81%,居 11 个参试品种(系)的第 3 位。在 2012—2013 年度的区域试验中,6 试点折合产量 6 275.6 kg/hm<sup>2</sup>,比对照兰天 17 号增产 5.22%,居 11 个参试品种(系)的第 5 位。2 a 区试结果,12 点(次)有 7 点(次)增产,5 点(次)减产。增产幅度 3.4%~20.0%,平均产量 6 469.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照兰天 17 号增产 5.20%。

### 2.3 生产试验

在 2013—2014 年度的生产试验中,5 点平均折合产量 6 085.5 kg/hm<sup>2</sup>,均较对照品种兰天 17 号平均增产 7.3%。

## 3 特征特性

### 3.1 植物学特征

兰天 34 号为冬性,幼苗半匍匐,穗长方形,白壳,有芒。株高为 65.0~82.0 cm,平均 74.0 cm;穗长 7.0~8.0 cm,平均 7.7 cm;小穗数 15.0~19.0 个,平均 16.1 个;穗粒数 27~45 个,平均 36.2 个;千粒重 30.0~44.6 g,平均 43.4 g。籽粒白色。叶功能期长,落黄性好。

### 3.2 生物学特性

根据甘肃省区试抗寒性鉴定结果,兰天 34

号在武山县龙台乡和张家川县平安乡新庄村的越冬率达到 89.6%以上。各区试点生育期 228~248 d,平均 231 d,中熟。叶片功能期长,落黄性好。

### 3.3 抗条锈性

经 2014 年在兰州温室进行苗期混合菌接种鉴定和甘谷小种圃成株期分小种接种鉴定,该品种苗期对混合菌表现免疫,成株期对供试菌系均表现免疫,总体抗病性表现优异,可在适宜地区推广种植。

### 3.4 籽粒品质

据甘肃省农业科学院农业测试中心测定,兰天 34 号籽粒含粗蛋白 162.2 g/kg(干基),湿面筋 265.9 g/kg(14%水分基),沉淀值 51.3 mL(14%水分基),赖氨酸 4.53 g/kg(干基),粗淀粉 15.1 g/kg(干基),容重 749.0 g/L。

## 4 适宜推广区域及栽培技术要点

### 4.1 适宜推广区域

兰天 34 号适宜于陇南和天水川水地、浅山区和地膜种植。

### 4.2 栽培技术要点

兰天 34 号适宜播种期为 9 月上旬至 10 月中旬。该品种植株低矮,株型紧凑,适合密植,播量以 675 万~750 万粒/hm<sup>2</sup> 为宜,下种量 225~300 kg/hm<sup>2</sup>。基肥可在施 45 t/hm<sup>2</sup> 左右有机肥的基础上,再施尿素 300 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙 600 kg/hm<sup>2</sup>,N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 比为 1:0.7~0.8。拔节期趁雨或结合灌水追施化肥,一般追施尿素 150 kg/hm<sup>2</sup> 左右。抽穗后及时喷药防治蚜虫,同时可用磷酸二氢钾进行叶面喷肥。

### 参考文献:

- [1] 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.
- [2] 任根深,王亚翠,丁志远,等.冬小麦新品系陇麦 898 选育报告[J].甘肃农业科技,2012(7):3-6.
- [3] 任根深,王伟.冬小麦新品种平凉 45 号选育报告[J].甘肃农业科技,2010(5):3-5.
- [4] 李贵喜,干志峰,于建平.冬小麦新品种灵台 3 号选育报告[J].甘肃农业科技,2011(10):3-5.
- [5] 干志峰,李贵喜,于建平,等.冬小麦新品种灵台 4 号选育报告[J].甘肃农业科技,2015(6):1-3.

(本文责编:陈珩)