

# 旱地冬小麦新品种兰天32号选育报告

周 刚, 鲁清林, 张礼军, 杜久元, 周 洁, 白 斌, 何春雨, 张文涛, 白玉龙, 周祥椿  
(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32号是以兰天16号为母本、陇原031号为父本进行杂交, 采用系谱法选育而成, 原代号为04-277。在2010—2012年甘肃省陇东片冬小麦品种区域试验中, 两年度 13点(次)平均折合产量5 377.65 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种西峰27号增产8.83%。株高62~74 cm, 穗粒数27.4~35.7个, 千粒重36.9~40.1 g, 容重761~775 g/L。籽粒含粗蛋白(干基)185.9 g/kg、湿面筋(14%水分)313.1 g/kg、赖氨酸5.2 g/kg, 沉降值(14%水分)51.2 mL。苗期对混合菌中感, 成株期对水4免疫, 对条中31号、条中32号及贵22-9、贵22-14、混合菌表现中抗, 田间中抗白粉病。适宜在庆阳市南部川塬区、平凉市东北部塬区等地种植。

**关键词:** 旱地; 冬小麦; 新品种; 兰天32号; 选育报告

**中图分类号:** S512.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2015)01-0017-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.01.007

## Breeding Report of A New Dryland Winter Wheat Variety Lantian 32

ZHOU Gang, LU Qin-lin, ZHANG Li-jun, DU Jiu-yuan, ZHOU Jie, BAI Bin, HE Chun-yu, ZHANG Wen-tao, BAI Yu-long, ZHOU Xiang-chun

(Institute of Wheat, Gansu Academy of Agricultural Science, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Lantian 32 is a newly bred winter wheat variety by parental combination of Longyuan 031 with Lantian 16. The average yield of Lantian 32 reaches 5 377.65 kg/hm<sup>2</sup>, which is 8.83% higher than that of the check Xifeng 27 in winter wheat regional test conducted in the period 2010 — 2012 in Longdong district. The result shows that the height is 62 ~ 74 cm, the number of grains per is 27.4 ~ 35.7, thousand kernet weight is 36.9 ~ 40.1 g, bulk density is 761 ~ 775 g/L. The result also indicates that the content of crude protein (dry basis), wet gluten (14% moisture), lysine and sedimentation value (14% moisture) are 185.9 g/kg, 313.1 g/kg, 5.2 g/kg and 51.2 mL, respectively. By inoculating identification of stripe rust, Lantian 32 is middle susceptible to mixture race at the seedling stage, but at the adult stage, it is immune to Shui 4, middle resistance to CY31, CY32, Gui22-9, Gui22-14 and mixture race, indicating of middle resistance to stripe rust. It is suitable to be grown in the valley area of South Qingyang district and in gully area of Northeast Pingliang district.

**Key words:** Dryland; Winter wheat; New variety; Lantian 32; Breeding report

陇东为甘肃省冬小麦主产区, 近年来小麦育种取得了明显的进步, 相继育成并推广了一批优良新品种, 使小麦产量得到进一步提高, 品质有所改良, 病害得到基本控制, 但由于主要选育对条锈病具垂抗特性的免疫类型, 在条锈菌生理小种变化的情况下, 原来抗条锈的主体品种如清农3号、陇鉴196、兰天4号等, 逐步丧失了抗病性<sup>[1-2]</sup>。同时, 因多年的连续干旱, 对品种抗旱性的要求更为突出, 多数抗旱品种如西峰20号、陇鉴196等, 虽在干旱年份产量较为稳定, 但由于植株偏高, 在丰水年易发生倒伏, 且普遍子粒较小, 增产潜力受到限制。兰天10号等品种虽然具有良好的丰产性, 但在条件较为严酷的陇东北部区域, 其抗寒抗旱性仍不够理想, 影响了产量

的稳定性<sup>[3]</sup>。因此, 走抗性多元化的道路, 改变长期以来选育单一的受主效基因控制的垂抗类型、抗性易于丧失的状况, 将丰产性、稳产性、抗锈性、抗寒抗旱性、抗倒伏性和品质等方面更好的结合起来, 育成在早年产量较为稳定、丰水年增产潜力较大的品种, 是目前新品种选育中亟待研究的问题<sup>[4]</sup>。一些植物病理专家认为, 持久抗性品种和慢条锈品种往往受多对基因控制, 对条锈病有轻度感染而对产量影响较小, 这类品种可能最适于在陇东等锈病发病区域种植<sup>[5]</sup>。根据以上目标, 依据陇东生态条件特点及小麦生产发展的要求, 甘肃省农业科学院小麦研究所经多年试验研究, 选育出适宜庆阳市南部川塬区、平凉市东北部塬区及等地种植的冬小麦新品种兰天32号,

收稿日期: 2014-10-20

基金项目: 国家小麦产业技术体系甘肃综合试验站(CARS-03); 甘肃省自然科学基金项目(130RJZA185)

作者简介: 周 刚(1973—), 男, 陕西勉县人, 农艺师, 主要从事小麦育种工作。联系电话: (0)18993178669。

并于 2014 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(审定编号:甘审麦 2014014)。

### 1 亲本来源与选育经过

母本兰天 16 号为原兰州商学院小麦研究所主持育成的冬小麦品种,具有分蘖成穗率高,群体整齐、叶片功能期长、灌浆落黄好、丰产性好、稳产,适应性广,耐条锈病等优点。父本陇原 031 号为甘肃省农业科学院小麦研究所自育的高代品系,株高适中、千粒重较高、抗寒抗旱、高抗条锈病,缺点是分蘖能力一般,相对晚熟,后期易受干热风的危害。

2004 年在甘肃省农业科学院小麦研究所清水育种基地以兰天 16 号为母本,陇原 031 号为父本进行杂交,组合代号 04-277。2005 年在清水育种基地点播,组合性状表现优秀。2006 年将种子分为两份,1 份种在清水育种基地进行抗锈性和产量性状选择,另 1 份在庆城县王塬良种场进行抗寒抗旱性选择。2007 年将清水育种基地所收单株种于庆城县王塬良种场进行适应性选择;将庆城县王塬良种场所收单株种于清水育种基地进行抗条锈性选择,其中 04-277-2 表现优秀,选单株秋播时穿梭回庆城县王塬良种场进行适应性选择。2008 年株系 04-277-2-2 在庆城表现优秀,基本稳定,秋播返回清水进行抗病性选择。2008—2009 年度在清水育种基地进行品系鉴定和品种比较试验,2010—2013 年参加甘肃省陇东片冬小麦品种区域试验和生产试验(图 1)。

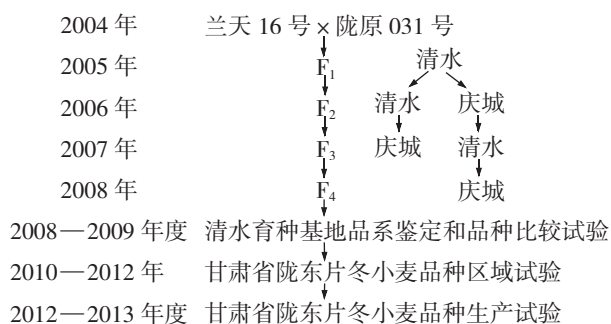


图 1 冬小麦新品种兰天 32 号选育程序

## 2 产量表现

### 2.1 品系鉴定和品种比较试验

2008—2009 年度在清水育种基地进行品系鉴定和品种比较试验,平均折合产量 3 952.5 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种兰天 10 号(3 450.0 kg/hm<sup>2</sup>)增产 14.57%,居 5 个参试品种(系)第 1 位。

### 2.2 甘肃省陇东片冬小麦品种区域试验

在 2010—2012 年甘肃省陇东片冬小麦品种区

域试验中,两年度 13 点(次)平均折合产量 5 377.65 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种西峰 27 号增产 8.83%,居 10 个参试品种(系)第 1 位。

2010—2011 年度小麦播种前降水充分,底墒较好,苗情普遍较好。但全生育期降水比历年偏少,冬季气温偏低且低温持续时间长,长期无有效降水,干旱严重,造成大面积死苗。小麦返青前后至孕穗前干旱少雨,4 月份持续严重干旱,部分品种成穗减少,株高降低。在这种不利的气候条件下,兰天 32 号仍表现出较好的综合适应性,其中在泾川高平、平凉白庙、灵台、正宁 4 点(次)表现增产,增产幅度分别为 20.00%、27.00%、16.30%、13.90%,分别居 10 个参试品种(系)第 1、第 3、第 4、第 1 位;在西峰、镇原、环县 3 点(次)表现减产,减产幅度分别为 11.70%、0.90%、7.40%,分别居 10 个参试品种(系)第 6、第 2、第 5 位。该年度 7 点(次)平均折合产量为 4 817.48 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种西峰 27 号增产 8.17%,居 10 个参试品种(系)第 1 位。

2011—2012 年度小麦播种前降水充分,底墒好。全生育期降水比常年偏多,大部分品种倒伏,多数品种叶锈病、白粉病偏重发生,条锈病轻度发生,但兰天 32 号成穗与穗粒数均增加,产量水平为近年最高,其中在泾川高平、平凉白庙、灵台、正宁、西峰 5 点(次)表现增产,增产率幅度分别为 14.41%、17.29%、13.06%、25.40%、2.59%,分别居 10 个参试品种(系)第 4、第 6、第 6、第 1、第 7 位,在环县表现减产,减产幅度为 5.41%,居 10 个参试品种(系)第 6 位。本年度 6 点(次)平均折合产量为 6 174.00 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种西峰 27 号增产 11.8%,居 10 个参试品种(系)第 2 位。

### 2.3 甘肃省陇东片冬小麦品种生产试验

在 2012—2013 年度甘肃省陇东片冬小麦品种生产试验中,镇原上肖、西峰、泾川高平 3 点(次)平均折合产量为 3 019.80 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种西峰 27 号减产 6.46%;陇东南部区域平均折合产量为 3 667.50 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种西峰 27 号增产 10.73%;灵台县点平均折合产量为 6 603.00 kg/hm<sup>2</sup>,较对照品种晋麦 47 号增产 11.1%。

## 3 特征特性

### 3.1 植物学特性

兰天 32 号冬性,幼苗直立,叶色淡绿。生育期 265~270 d,属中早熟品种。株高 62~74 cm,穗长方形,长芒,白壳。护颖长方形,斜肩,颖嘴锐形,有颖脊,窄,无齿。粒红色,卵圆形,

# 杂交玉米新品种丰乐668的选育

耿延琢, 王利明, 张二朋, 丁翔, 杨焰华, 齐伟, 仇多传, 崔明亮

(合肥丰乐种业股份有限公司, 安徽 合肥 230031)

**摘要:** 丰乐668是以自选系DK58-2为母本, 京77-1为父本组配的稳产、高产、多抗杂交玉米新品种, 并于2014年通过了安徽省审定。夏播102 d, 属中熟紧凑型品种, 苗期长势强, 幼苗叶鞘紫色, 株高245 cm, 穗位高87 cm左右, 成株叶片数19~20片。果穗长筒型, 穗行数14.7行, 籽粒半马齿型, 行粒数34.5粒, 出籽率90.2%, 千粒重325.3 g。平均产量8 871.50 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照郑单958增产9.00%。中抗小斑病、南方锈病及茎腐病, 高感纹枯病。适宜在安徽及黄淮海夏播玉米区种植。

**关键词:** 玉米; 新品种; 丰乐668; 选育

**中图分类号:** S513 **文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2015)01-0019-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.01.008

合肥丰乐种业农科院玉米研究所以高产、稳产、多抗, 同时具有优质、强抗倒性和良好耐密性等为目标, 选育出的玉米新品种丰乐668, 2014年10月通过安徽省农作物品种审定委员会审定(审定编号: 皖审玉2014002)。

## 1 亲本来源与选育经过

丰乐668是合肥丰乐种业农科院玉米研究所

于2008年底以自选系DK58-2作母本、京772-1作父本组配成功的玉米单交种。母本DK58-2是以国外杂交种自交2代作母本, 以9058作父本杂交, 连续自交多代选育而成, DK58-2聚合了9058的高配合力与国外杂交种的抗逆性等优点。父本京772-1是以京7黄/昌7-2为基础材料, 连续自交多代选育而成, 保留了昌7-2的配合力, 较昌

收稿日期: 2014-12-18

作者简介: 耿延琢(1965—), 男, 安徽长丰人, 农艺师, 从事玉米育种及推广研究。E-mail: 245839155@qq.com

半角质。最高茎数59万~79万个, 有效穗数16.6万~28.0万穗, 有效分蘖率21%~30%, 穗粒数27.4~35.7个, 千粒重36.9~40.1 g, 容重761~775 g/L。丰产性好, 落黄好, 群体好, 在水肥条件好或轻度干旱条件下表现均好。

## 3.2 品质

据2013年甘肃省农业科学院农业测试中心测定, 籽粒含粗蛋白(干基)185.9 g/kg、湿面筋(14%水分)313.1 g/kg、赖氨酸5.2 g/kg, 沉降值(14%水分)51.2 mL, 可用于加工面条和馒头等。

## 3.3 抗病性

2013年据甘肃省农业科学院植物保护研究所对条锈病鉴定, 苗期对混合菌中感, 成株期对水4免疫, 对条中31号、条中32号及贵22-9、贵22-14、混合菌表现中抗。田间中抗白粉病。

## 4 适种区域

适宜在庆阳市南部川塬区、平凉市东北部塬区等地种植, 极旱的陇东北部地区等地不宜推广。

## 5 栽培技术要点

蓝天32号分蘖力较低, 但成穗率高, 群体

好, 单穗产量一般, 生产上应发挥群体作用, 适当增加播种量, 以保苗密度375万~450万株/hm<sup>2</sup>、成穗数600万~750万株/hm<sup>2</sup>为宜。施肥以基肥为主, 注意N、P配合。播前用三唑酮拌种预防苗期感染条锈病, 灌浆后期喷施2~3 g/kg磷酸二氢钾溶液, 以促进灌浆提高粒重。

## 参考文献:

- [1] 张成. 陇东庆农号小麦育种研究的进展与展望[J]. 中国农学通报, 2006(4): 236-239.
- [2] 宋建荣, 岳维云, 吕莉莉, 等. 抗条锈丰产冬小麦新品系中梁9483选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2007(5): 5-7.
- [3] 王淑英, 樊廷录, 李兴茂. 冬小麦抗旱种植资源遗传多样性研究[J]. 麦类作物学报, 2008, 28(3): 402-409.
- [4] 苏瑞波, 王四清, 马庆. 农作物抗旱育种新进展[J]. 甘肃农业科技, 2012(5): 33-37.
- [5] 杨敏娜, 彭岳林, 蒙祖庆, 等. 普通小麦-柔软滨麦草易位系M8657-4抗条锈病基因的遗传分析[J]. 安徽农业科学, 2010(23): 233-234; 239.

(本文责编: 王建连)