

冬小麦新品种天选 55 号选育报告

李金昌, 王 伟, 汪石俊, 张耀辉

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741000)

摘要: 冬小麦新品种天选 55 号为天水市农业科学研究所小麦育种中心以 9589-8-1-2-1 为母本、95-111 为父本进行有性杂交, 采用系谱法经多年选育而成。在 2011—2013 年甘肃省冬小麦陇中片旱地组区域试验中, 2 a 折合产量 4 316.55 kg/hm², 较对照品种陇中 1 号增产 5.41%。该品种株高 93~102 cm、穗长 8.8 cm、千粒重 49 g、容重 812 g/L。籽粒含粗蛋白 147.2 g/kg、湿面筋 264.6 g/kg, 沉降值 25.5 mL。经接种鉴定, 苗期对混合菌表现中抗, 成株期对水 4、贵 22-14、贵 22-9、条中 33 号、条中 32 号和混合菌均免疫, 主要适宜于天水、陇南、平凉地区及定西东南部海拔 1 800 m 以下地区旱地种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 天选 55 号; 抗条锈; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)10-0001-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.10.001

Report on New-bred Winter Wheat Cultivar Tianxuan 55

LI Jingchang, WANG Wei, WANG Shijun, ZHANG Yaohui

(Tianshui Institute of Agricultural Sciences, Tianshui Gansu 741000, China)

Abstract: Tianxuan 55 is a newly bred winter wheat cultivar by parental combination of 9589-8-1-2-1/95-111. The average yield Tianxuan 55 is 4 316.55 kg/hm², which is 5.41% higher than that of the check in winter wheat regional test conducted in the Longzhong district in the period 2011—2013. In addition, the plant height is 93~102 cm, ear length is 8.8 cm, thousand grain weight is 49 g, bulk weight is 812 g/L, seed crude protein is 147.2 g/kg, wet gluten is 264.6 g/kg and settlement of value is 25.5 mL. By inoculating indentification, the result shows that Tianxuan 55 has moderate resistance to at the seeding stage and immune completely to Shui4, Gui 22-9, Gui 22-14, CY 33, CY 32 and mixture race at the adult stage. It is suitable to plant at an altitude of 1 800 meters of Tianshui, Longnan region, Pingliang, Dingxi southeast region.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Tianxuan 55; Resistance to stripe rust; Breeding

陇中地区地处甘肃中部, 横跨白银、定西、天水、平凉四市的靖远、会宁、安定、通渭、渭源、陇西、临洮、秦安、甘谷、武山、静宁等县的部分地区, 位于黄土高原北部, 为冬、春小麦过渡地带, 冬、春小麦混种区^[1-5]。近年来冬小麦面积有所增加, 播种面积 1 350 万 hm² 以上。该区由于低温冻害、干旱少雨等自然灾害的影响, 加之条锈病、红黄矮病发生严重, 冬小麦产量长期低而不稳。天水市农业科学研究所小麦育种中心针对该地区的生态条件, 经多年研究, 选育出了适宜甘肃陇中干旱地区种植的抗条锈、抗旱、丰产冬小麦新品种天选 55 号, 于 2015 年通过省甘肃省农作物品种

审定委员会审定定名(审定编号: 2015013)。

1 亲本来源及选育经过

天选 55 号是天水市农业科学研究所采用品种间杂交, 系谱法选择而成的山旱地冬小麦新品系, 亲本组合为 9589-8-1-2-1 × 95-111。父本 95-111 为甘肃省农业科学院小麦研究所选育的品系, 丰产性好, 株高 90~95 cm, 穗大, 长芒, 抗病, 农艺性状优良, 为弱冬性品系; 缺点是易早衰, 籽粒一般。母本 9589-8-1-2-1 为天水市农业科学研究所甘谷试验站选育的高代品系, 熟性偏晚, 农艺性状一般, 但抗病性好, 抗旱。由于两品种(系)主要优点互补, 2003 年组配组合后, F₁ 即以

收稿日期: 2017-06-16

基金项目: 甘肃省科技支撑计划项目(1504NKCE115)、天水市科技支撑计划项目“小麦抗旱抗锈优异资源发掘及种质创新与利用”部分内容。

作者简介: 李金昌(1957—), 男, 甘肃甘谷人, 副研究员, 主要从事冬小麦育种及栽培研究工作。联系电话: (0938)5932020。

执笔人: 王 伟

强优势组合而入选, F_2 代种植于川水地鉴定选择, 分离丰富, 超亲变异多。从 F_3 代开始, 在塬旱地进行选择, 经连续 3 a 的定向选择, 至 2008 年大多已稳定成系。2008—2009 年度开始参加天水市农业科学研究所甘谷试验站旱地品鉴试验, 该组合整体表现突出; 2009—2011 年参加甘谷试验站旱地品比试验, 并在水地进行抗锈性鉴定。品比试验中, 该品种表现植株适中, 抗旱, 对条锈免疫, 综合性状优良。2011—2013 年参加甘肃省冬小麦陇中片旱地组区域试验。2013—2014 年度参加甘肃省冬小麦陇中片旱地组生产试验, 并进行品质化验、抗锈性鉴定。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2008—2009 年度在天水市农业科学研究所甘谷试验站山旱地鉴定试验中, 平均折合产量 3 990.00 kg/hm², 较对照品种咸农 4 号增产 8.57%。

2.2 品比试验

2009—2010 年度在天水市农业科学研究所甘谷试验站山旱地品比试验中, 平均折合产量 2 385.00 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 3.57%。2010—2011 年度在天水市农业科学研究所甘谷试验站山旱地品比试验中, 平均折合产量 2 974.50 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 6.81%。2 a 平均折合产量 2 679.75 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 5.34%。

2.3 区域试验

2011—2012 年度在甘肃省冬小麦陇中片旱地组区域试验中, 平均折合产量 4 380.00 kg/hm², 较对照品种陇中 1 号增产 13.20%, 5 点有 4 个点增产, 居 8 个参试品系的第 3 位。2012—2013 年度在甘肃省冬小麦陇中片旱地组区域试验中, 平均折合产量 4 207.95 kg/hm², 较对照品种陇中 1 号减产 1.64%, 居参试品系的第 9 位, 5 点有 2 个点增产。2 a 10 点(次)平均折合产量 4 316.55 kg/hm², 较对照品种陇中 1 号增产 5.41%。

2.4 生产试验

2013—2014 年度在甘肃省冬小麦陇中片旱地组生产试验中, 5 点平均折合产量 4 668.15 kg/hm², 较对照品种陇中 1 号增产 10.8%。

3 特征特性

3.1 植物学特征

该品种生育期 279 d, 株高 93~102 cm, 穗长

平均 8.8 cm, 纺锤型穗, 白壳, 无芒。结实小穗 14.5 个, 穗粒数 36~38 粒, 耐旱、抗青干, 高抗条锈病。粒白色, 千粒重 49 g, 容重 812 g/L, 硬质, 饱满。熟相中等, 综合农艺性状优良。该品系幼苗直立, 苗势壮, 分蘖力强, 成穗率高, 冬季抗寒性好, 叶深绿色, 春季起身拔节早, 生长整齐, 繁茂性较好, 株型紧凑, 株行间透光性好。

3.2 抗病性

3.2.1 条锈病 2014 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所在兰州温室进行苗期混合菌接种鉴定和在甘谷小种圃成株期分小种接种鉴定, 天选 55 号苗期对混合菌表现中抗, 成株期对主要小种水 4、贵 22-14、贵 22-9、条中 33 号、条中 32 号和混合菌均免疫, 总体抗病性表现优异, 可在适宜地区推广种植。

3.2.2 其余病害 在甘谷试验站试验田及周边地区多年的试验示范中, 对白粉病及黄矮病表现高抗, 田间未见全蚀病及其他病害。

3.3 抗旱性

甘谷试验站内旱地试验设于渭北海拔 1 270 m 的塬台地, 黄绵土质, 多年平均降水 440.0 mm 左右, 蒸发量 1 431.5 mm, 气温高, 光照强, 蒸发量大, 十年九旱, 为典型的干旱半干旱气候。2008—2010 年连续试验, 天选 55 号比抗旱耐瘠品种兰天 19 号增产, 说明该品种具有较强的抗旱性和较高水分利用效率。

3.4 品质

2014 年经甘肃省农业科学院农业测试中心检验, 天选 55 号籽粒含粗蛋白 147.2 g/kg、湿面筋 264.6 g/kg, 沉淀值 25.5 mL, 赖氨酸 4.28 g/kg、粗灰分 15.9 g/kg, 容重 812 g/L。基本达到中强筋粉的要求。

4 适宜地区

天选 55 号适宜在天水、陇南、平凉地区及定西东南部海拔 1 800 m 以下地区旱地种植。

5 栽培技术要点

重施底肥, 氮、磷配合。一般施农家肥 37 500 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, 应底肥一次施足; 二阴山区在起身拔节期视苗情追施尿素 150~180 kg/hm²。要适期播种, 高山二阴区在 9 月中旬播种, 浅山区 9 月下旬播种为宜。播量 187.50~225.00 kg/hm², 保苗 375 万株/hm² 左

春小麦新品种酒春8号选育报告

梁玉清, 杨惠玲, 马 栋, 李金荷, 范兴忠
(甘肃省酒泉市农业科学研究院, 甘肃 酒泉 735000)

摘要: 春小麦新品种酒春8号是以自育品系酒0403 F₂为母本、宁春4号为父本杂交选育而成的。2014—2015年参加甘肃省春小麦西片水地组区域试验, 2 a平均折合产量7 846.65 kg/hm², 较对照品种宁春4号增产6.78%。2016年参加甘肃省春小麦西片水地组生产试验, 平均折合产量7 805.1 kg/hm², 较对照品种宁春4号增产7.82%。籽粒含粗蛋白(干基)152.6 g/kg、湿面筋33.1%(以14%水分计), Zeleny沉淀值24.0 mL。适宜在甘肃省酒泉市、张掖市等生态条件类似区域种植。

关键词: 春小麦; 新品种; 酒春8号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)10-0003-02

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.10.002

Report on Newly-Bred Spring Wheat Cultivar Jiuchun 8

LIANG Yuqing, YANG Huiling, MA Dong, LI Jinhe, FAN Xingzhong
(Jiuquan Institution of Agricultural Sciences, Jiuquan Gansu 735000, China)

Abstract: Jiuchun 8 is a new spring wheat variety bred by Jiu 0403 F₂/Ningchun 4 in Jiuquan Institution of Agricultural Sciences. The average yield of spring wheat regional test is 7 846.65 kg/hm² and 6.78% higher than that of the control Ningchun 4 in water field in the western areas of Gansu province during 2014—2015. The result shows that the average yield is 7 805.1 kg/hm² and 7.82% higher than that of the Ningchun 4 in 2016, and the content of grain crude protein (dry base), bulk density, wet gluten and zeleny sedimentation value are 15.26%, 33.1% and 24.0 mL. It's suitable for planting in Jiuquan, Zhangye in Gansu province and other areas of similar ecological conditions.

Key words: Spring wheat; New cultivar; Jiuchun 8; Breeding

酒泉光热资源丰富, 井河配套灌溉条件优越, 是甘肃省乃至全国的小麦高产区之一, 曾是甘肃省的主要粮仓, 也是国家重要的商品粮基地之一^[1]。21世纪以来, 由于小麦价格偏低, 小麦年播种面积由20世纪90年代的6.0万hm²下降到2.3万hm², 平均产量由7 500 kg/hm²增加到8 250

kg/hm²。酒泉市生态气候特殊, 外引品种很难适应, 特别是7月份的干热风极易造成外引品种叶片早衰、灌浆不足而大幅度减产。因此, 广泛收集、整理、利用优质种质资源, 选育适合酒泉市生态气候要求的小麦新品种是酒泉市小麦育种工作的重点。我们经过多年努力, 选育出了高产、优质的春

收稿日期: 2017-04-13

作者简介: 梁玉清(1964—), 女, 甘肃会宁人, 副研究员, 主要从事小麦育种与栽培研究工作。联系电话: (0)13893783581。

执笔人: 杨惠玲

右。抽穗后应及时防蚜, 并喷施适量磷酸二氢钾增加粒重。

参考文献:

- [1] 李金昌, 王伟, 张耀辉, 等. 抗旱丰产冬小麦新品种天选52号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2016(11): 16-18.
- [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(3): 3-4.

- [3] 王伟, 李金昌, 汪石俊, 等. 冬小麦新品种天选53号[J]. 甘肃农业科技, 2016(3): 85-86.
- [4] 刘天国, 王保通, 贾秋珍, 等. 2010—2011年度我国小麦条锈菌生理专化研究[J]. 麦类作物学报, 2012, 32(3): 574.
- [5] 李振岐, 曾士迈. 中国小麦锈病[M]. 北京: 中国农业出版社, 2002.

(本文责编: 杨 杰)