

旱地冬小麦新品种陇选1号选育报告

郭菊梅, 张双定, 柴月明, 杨凤琴, 张迎春, 王文亚, 林小艳, 林燕
(甘肃省陇西县种子管理站, 甘肃 陇西 748100)

摘要: 旱地冬小麦新品种陇选1号为从外引品系中梁9589变异单株中通过多代系谱法选择技术选育而成。在2012-2014年度甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验中, 2a平均折合产量4 745.85 kg/hm², 比统一对照品种陇中1号平均增产10.9%。半冬性, 生育期286 d, 株高106 cm, 穗长7~8 cm, 穗粒数52粒, 千粒重43.6 g, 容重788 g/L。抗寒、抗旱性强, 丰产、稳产。籽粒含粗蛋白质116 g/kg(干基)、湿面筋含量239.0 g/kg(14%水分基)、赖氨酸4.35 g/kg(干基), 沉降值37 mL(14%水分基)。苗期对混合菌表现免疫, 成株期对条中32号、条中33号、中4-1、G22-14及混合菌均表现中抗。适宜在甘肃中部干旱半干旱及生态类似区旱地种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 旱地; 陇选1号; 选育

中图分类号: S512.1

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2016)03-0063-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.03.021

Report of Newly-bred Winter Wheat Cultivar Longxuan 1

GUO Jumei, ZHANG Shuangding, CHAI Yueming, YANG Fengqin, ZHANG Yingchun, WANG Wenya, LIN Xiaoyan, LIN Yan

(Longxi Seed Management Station, Longxi Gansu 748100, China)

Abstract: Longxuan 1 is newly bred winter wheat line from the variation per plant of outside test lines Zhongliang 9589 through a multi generational pedigree method. In 2012—2014, the average yield is 4 745.85 kg/hm² and 10.9% higher than that of the check variety Longzhong 1 in winter wheat dryland area test of Gansu Central. The result shows that the variety is semi winter, growth period is 286 d, plant height is 106 cm, ear length is 7 ~ 8 cm, grains per spike is 52, 1 000 grain weight is 43.6 g, bulk density is 788 g/L. It is resistance to cold, drought, high yield, stable yield. The result indicates that the seed crude protein (dry basis), wet gluten (14% moisture basis), lysine(dry basis), sedimentation value of (14% moisture basis) are 116 g/kg, 239 g/kg, 4.35 g/kg, 37 mL, respectively. In addition, the seedlings of mixed bacteria are immune at the seeding stage, the lines is moderate resistance to CY. 32, CY 33, Zhong 4-1, G22-14 and mixed bacteria at the adult stage. It is suitable to be grown in arid and semi arid of central Gansu, and similar ecological conditions.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Dryland; Longxuan 1; Breeding

冬小麦是甘肃省主栽粮食作物之一, 分布于海拔800~2 500 m的区域。甘肃中部旱区自然条件恶劣, 土壤干旱瘠薄, 年降水量少且分布不均, 气候复杂多变, 属我国北部晚熟冬麦区边缘地

带^[1]。近年来, 由于气候变暖, 冬小麦的种植区域不断北移, 在冬小麦的种植范围在不断扩大的过程中, 地处甘肃中部的陇西县也开始大面积种植冬小麦。但由于陇西县特殊的地理和生态条件,

收稿日期: 2015-09-23; 修订日期: 2016-02-16

作者简介: 郭菊梅(1968—), 女, 甘肃陇西人, 高级农艺师, 主要从事农作物良种繁育与推广工作。联系电话: (0)18993216181。

万~375万粒/hm²时增产效果比较明显, 具体播量应根据当地气候、区域、肥力等情况灵活运用。

参考文献:

- [1] 王炜, 杨随庄, 叶春雷, 等. 花培春小麦新品系200706选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(4): 5-7.
- [2] 苟作旺. 7个春小麦新品系丰产性稳定性分析[J]. 甘肃农业科技, 2015(5): 26-29.
- [3] 杨文雄. 甘肃小麦生产技术指导[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2009.
- [4] 李晓娟, 关雯雯, 张永平, 等. 河套灌区春小麦节水高产农艺措施优化[J]. 干旱地区农业研究, 2015(7): 134-140.
- [5] 张永平. 冬小麦节水高产栽培群体源性能特征及其调控机制[D]. 北京: 中国农业大学, 2004.
- [6] 张永平, 王志敏, 王璞, 等. 冬小麦节水高产栽培群体光合特征[J]. 中国农业科学, 2003, 36(10): 1 143-1 149.

(本文责编: 陈伟)

条锈病在该地区既能越夏又能越冬,在小范围能完成周年循环^[2-3],严重影响当地冬小麦生产,而控制小麦条锈病最根本的措施是选育和推广种植抗锈品种^[4-5]。为此,陇西县科学技术局下达科学技术攻关计划项目,由陇西县种子管理站承担实施,以抗旱、抗病、耐瘠薄为选育目标,经过多年的试验研究,于2015年选育出了适宜陇中干旱半干旱地区种植的抗旱、抗病、丰产稳产性好的冬小麦新品种9589-4,2016年1月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,定名为陇选1号。

1 选育经过

冬小麦新品种陇选1号是陇西县种子管理站利用外引品系中梁9589(后审定定名为中梁31号)的变异单株,通过多代系谱选择技术,经不同生态区域鉴定和国引育种技术相结合的方法选育而成。2008年9589发现变异单株并挂牌,收获后编号9589-4。2009—2011年种植株系进行多代株系鉴定。2011—2012年度在陇西县种子管理站试验场进行品鉴试验,同时进行品比试验。2012—2014年参加甘肃省陇中片冬小麦旱地区域试验。2014—2015年度参加甘肃省陇中片冬小麦旱地生产试验。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

在2011—2012年度进行的品鉴试验中,陇选1号平均折合产量6267.00 kg/hm²,较对照品种陇鉴19增产14.62%,居7个参试品种(系)的第2位。

2.2 品比试验

在2011—2012年度进行的品比试验中,陇选1号平均折合产量7251.00 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产19.51%,居9个参试品种(系)的第1位。

2.3 区域试验

2012—2014年,在参加甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验,陇选1号2a9点(次)平均折合产量4745.85 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产10.90%,其中8点(次)增产,1点(次)减产,表现出较好的丰产性、稳产性、适应性。其中2012—2013年度在定西市农业科学研究院通渭基地、渭源县、陇西县、静宁县、庄浪县进行的甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验中,5个试验点中有4点增产,1点减产,平均折合产量为4587.45 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产7.20%,居9个

参试品种(系)的第1位,其中以庄浪试验点平均产量最高,达5026.5 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产21.09%。2013—2014年度在渭源县、陇西县、静宁县、庄浪县进行的甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验中,4个试验点均增产,平均折合产量为4904.55 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产11.40%,居9个参试品种(系)的第1位,其中以庄浪试验点平均产量最高,达5076.45 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产14.11%。

2.4 生产试验

2014—2015年度参加在定西市农业科学研究院安定基地、渭源县、陇西县、静宁县、庄浪县、临洮县等地进行的甘肃省陇中部片冬小麦旱地组生产试验,6个试验点均增产,平均折合产量为5110.5 kg/hm²,比对照品种陇中1号增产12.60%,居9个参试品种(系)的第2位;其中以临洮试验点平均产量最高,达5083.50 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产29.80%。

3 主要特征特性

3.1 植物学特征

陇选1号属半冬性晚熟品种,生育期286 d。幼苗半匍匐,叶色深绿,苗期生长旺盛,根系发达。株高106 cm,株形紧凑。穗形长方,白壳,顶芒。穗长7~8 cm,穗粒数52粒。籽粒白粒半硬质,千粒重43.6 g,容重788 g/L。籽粒饱满,成熟落黄好。

3.2 抗病性

2015年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,陇选1号苗期对混合菌表现免疫。在甘谷试验站分小种进行成株期接种鉴定,陇选1号成株期对条中32号、条中33号、中4-1、G22-14及混合菌均表现中抗。

3.3 抗逆性

在2012—2014年进行甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验中,陇选1号抗旱性鉴定结果为抗旱性2~3级。在不同生态条件下的区试环境变异系数分析中,陇选1号的变异系数为0.32%,在9个参试品种(系)中最低,说明陇选1号适应性广,在受旱情况下,其株高、千粒重变化相对较小,表现抗旱强、适应性广的特点。在2012—2015年甘肃省陇中部片冬小麦旱地组区域试验和生产试验中,陇选1号抗寒性均为2级,抗寒性较强。

庄浪县全膜双垄沟播玉米“3414”肥效试验

李亚东

(甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 以玉米品种先玉335为指示品种, 采用“3414”完全实施试验方案, 建立了庄浪县全膜双垄沟播玉米密植高产栽培中玉米产量与氮、磷、钾肥之间的回归方程, 得出庄浪县旱区全膜双垄沟播玉米密植高产栽培的最大施肥量为N 421.95 kg/hm²、P₂O₅ 225.30 kg/hm²、K₂O 134.85 kg/hm², 此时玉米产量可达12 359.16 kg/hm²; 最佳施肥量为N 317.10 kg/hm²、P₂O₅ 173.85 kg/hm²、K₂O 102.45 kg/hm², 此时玉米产量可达12 796.21 kg/hm²。

关键词: 玉米; 全膜双垄沟播; “3414”; 最佳施肥量; 旱区; 庄浪县

中图分类号: S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)03-0065-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.03.022](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.03.022)

玉米已成为甘肃省第一大粮食作物, 2014 年种植面积达到 100.1 万 hm², 居全国第 12 位^[1]。庄浪县属陇中黄土高原丘陵沟壑区第 3 副区, 属温带大陆性半湿润季风气候, 年均降水量 547.8 mm, 蒸发量是年降水量的 2.6 倍, 是甘肃东部主

要的旱地粮饲兼用玉米生产区, 全县年播种面积 1.11 万 hm² 以上, 占农作物总播面积的 15.76%, 总产达到 4.8 万 t^[2]。为进一步研究甘肃省旱区玉米在密植高产条件下氮、磷、钾不同用量对玉米的影响, 甘肃省农业技术推广总站在庄浪县东部

收稿日期: 2015-12-24; 修订日期: 2016-02-12

作者简介: 李亚东(1976—), 男, 甘肃通渭人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13993119130。E-mail: 3186233787@qq.com

3.4 品质

2015 年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定, 陇选 1 号籽粒粗蛋白质含量 116 g/kg (干基)、湿面筋含量 239.0 g/kg (14%水分基)、赖氨酸 4.35 g/kg (干基), 沉降值 37 mL (14%水分基), 容重 788 g/L。

4 适种区域

适宜在甘肃中部年降水量 250~400 mm, 海拔在 1 700~2 200 m 的陇西、安定、临洮、渭源、通渭、静宁、庄浪等地的干旱半干旱山区、二阴区及早川地种植, 也适宜在平凉、临夏、天水等的干旱半干旱山区、二阴区种植。

5 栽培技术要点

陇选 1 号适宜在 9 月 14 日至 10 月 5 日播种, 最佳播期 9 月 20—25 日。播量 180~225 kg/hm², 保苗 450 万~525 万株/hm²。播种时施农家肥 22 500~30 000 kg/hm²、普通过磷酸钙 450~750 kg/hm²、磷酸二铵 120~150 kg/hm² 或尿素 195~225 kg/hm² 作种肥。翌年春季小麦返青后, 结合降水追施尿素 120~150 kg/hm², 以早促壮苗。越冬期应及时镇压保墒防寒, 冬后返青起身期及早松

土除草, 以保蓄土壤水分, 增加地温。拔节期、孕穗期、抽穗期及时防治叶蝉和蚜虫危害。抽穗后期用 15%三唑酮可湿性粉剂 1 500 g/hm² + 磷酸二氢钾 1 500 g/hm² 对水 600 kg 进行叶面喷施, 每 10 d 喷 1 次, 连喷 3 次, 在兼防小麦白粉病、锈病的同时, 可提高小麦粒重及干物质含量, 改善品质, 获得高产。如遇多雨年份, 可在拔节期前用矮壮素 1 000~2 000 倍液, 或 15%多效唑可湿性粉剂 200~500 倍液田间喷施 1 次, 以防倒伏。

参考文献:

- [1] 刘自成, 杨 斌, 张 成, 等. 冬小麦新品系陇育 0024 选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(5): 3-5.
- [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] 张礼军, 鲁清林, 何春雨, 等. 抗锈丰产冬小麦新品种兰天 30 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(1): 7-9.
- [4] 高都平. 2011 年平凉市小麦条锈病发生情况分析及防控浅议[J]. 甘肃农业科技, 2012(5): 39-40.
- [5] 高都平. 平凉市小麦条锈病发生流行特点及监测预报浅议[J]. 甘肃农业科技, 2012(12): 45-46.

(本文责编: 郑立龙)