

冬小麦新品种庄浪12号选育报告

党林学, 王润生, 田 进

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744699)

摘要: 冬小麦新品种庄浪12号是庄浪县农业技术推广中心采用多代集团混合选择技术, 结合常规育种方法, 以旱大穗为母本、自育品系92品18为父本杂交选育而成。在2011—2013年甘肃省陇中片冬小麦旱地组区域试验中, 2 a 10点(次)平均折合产量为4 372.35 kg/hm², 较对照品种陇中1号增产7.09%; 2013—2014年度参加甘肃省陇中片冬小麦旱地组生产试验, 4点(次)平均折合产量为4 861.65 kg/hm², 较对照品种陇中1号增产15.30%。该品种属强冬性普通小麦, 中晚熟, 生育期272~285 d。幼苗习性直立, 株高90~120 cm。单株有效分蘖3~5个, 成穗数456万~789万穗/hm², 越冬率94%, 穗长6.5~8.2 cm, 结实小穗15~18个/穗, 穗粒数32.5~52.0粒, 千粒重35.0~48.0 g, 容重763.8 g/L。籽粒含蛋白质128.2 g/kg(干基)、湿面筋250.7 g/kg(14%水分基)、赖氨酸3.77 g/kg(干基), 沉降值30.5 mL(14%水分基)。对主要流行条锈菌贵22-14、贵22-9、水4、条中33号、条中32号表现免疫, 抗旱性和适应性强, 高产稳产, 适宜在甘肃平凉、定西等地年降水量200~500 mm、海拔2 600 m以下的干旱、半干旱区种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 庄浪12号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)02-0039-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.02.012

Report on Newly-bred Winter Wheat Cultivar Zhuanglang 12

DANG Linxue, WANG Runsheng, TIAN Jin

(Zhuanglang Agricultural Technology Extension Center, Zhuanglang Gansu 744699, China)

Abstract: Zhuanglang 12 is a newly bred winter wheat cultivar by perental combination of inbred line 92-18 with Handasui by Zhuanglang Agro-Tech Extension Center with the pedigree method. The result shows that the average yield of Zhuanglang 12 is 4 372.35 kg/hm² which is 7.09% higher than that of the check Longzhong 1 in regional trial of Gansu province winter wheat in the period 2011 to 2013. In 2013—2014, the average yield is 4 861.65 kg/hm², which is 15.3% higher than that of the check Longzhong 1 in production test of Gansu province. Zhuanglang 12 is a Cultivar of strong winter wheat-late maturing. The growing period is about 272~285 days. The plant height is about 90~120 cm, The effective per plant is 3~5, ears humber is 4.56 million to 7.89 million/hm², overwintering percentage is 94%, ear length is 6.5~8.2 cm, spikelets per spike is 15~18, grain number perspike is 32.5~52.0, thousand grain weight is 35.0~48.0 g, bulk density is 763.8 g/L. In addition, protein of seeds is 128.2 g/kg (dw), wet gluten is 250.7 g/kg (14% moisture), the lysine is 3.77 g/kg (dw), the settling value is 30.5 ml (14% moisture). It is immune to stripe rust on the main popular stripe rust which Gui22-14, Gui22-9, Shui 4, CY 33 and CY 32. The drought resistance and adaptability of Zhuanglang 12 is very strong. It is suitable to be grown in the 2 600 m altitude arid and semi-arid region with precipitation is 200~500 mm of Gansu.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Zhuanglang 12; Breeding

冬小麦是庄浪县主要粮食作物, 常年播种 面积在 2 万 hm² 以上, 占粮食作物播种面积的

收稿日期: 2015-09-07; 修订日期: 2015-12-01

作者简介: 党林学(1975—), 男, 甘肃庄浪人, 农艺师, 主要从事冬小麦育种工作。联系电话: (0)18152251510。

E-mail: 920379810@qq.com

参考文献:

- [1] 唐 欣. 土地整理实施后耕地质量评价探析[J]. 经济与社会发展研究, 2015(4): 262-263.
- [2] 袁 薇. 河北省农村土地流转情况的调查及对策建议——基于河北省献县韩村乡西大屯村的调查[J]. 现代农村科技, 2009(15): 7-8.

- [3] 陶晓明. 我国耕地质量评价研究评述与思考[J]. 农村经济与科技, 2015(6): 12-15.
- [4] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. GB/T28407-2012 农用土地质量分等规程[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012.

(本文责编: 刘 赞)

42.3%^[1-9]。小麦产量的高低,直接左右着全县国民经济指标和人民生活水平。但庄浪县地形复杂,干旱少雨,冻害和病虫危害严重,特别是干旱导致冬小麦产量长期低而不稳,严重威胁着全县冬小麦产量的提高。针对庄浪县水资源贫乏及小麦生产上存在的“旱、寒、病、干热风”等生态与气候特点^[10],采用“多代集团混合选择技术”^[11-12],结合常规育种方法,以高产、优质、抗病、抗旱、丰产稳产,兼顾综合农艺性状、耐青秕、落黄好、产量三因素较为协调的优良新品种为主攻目标,经过 20 a 的工作,选育出了适合甘肃陇东旱地种植的冬小麦新品种庄浪 12 号,2015 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定。

1 选育经过

1993 年,庄浪县农业技术推广中心以抗条锈病、品质优异的早大穗为母本,自育品系 92 品 18 为父本选配杂交组合。1994 年种植 F_1 代观察(组合编号 9417),表现出苗壮,分蘖多,幼苗生长发育快,成穗率高,丰产,抗旱,落黄好等特点。1995—2000 年种植 $F_2 \sim F_7$ 高代稳定株系,各代均按育种目标通过多代集团混合选择技术优中选优,于 2001 年选育出稳定的新品系南鉴 8 号。2001—2006 年参加品鉴试验,2005—2009 年参加品比试验,2005—2008 年参加庄浪县冬小麦区域试验,2005—2006 年度参加平凉市冬小麦区域试验,2011—2013 年参加甘肃省陇中片冬小麦旱地组区域试验,2013—2014 年度参加甘肃省陇中片冬小麦旱地组生产试验。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2001—2006 年参加庄浪县农业技术推广中心南湖农业科学研究所进行的品种(系)鉴定试验,庄浪 12 号 5 a 平均折合产量为 4 980.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 10 号增产 23.42%,居 6 个参试品种(系)的第 1 位。

2.2 品比试验

2005—2009 年参加庄浪县农业技术推广中心庄浪县南湖农业科学研究所进行的品种(系)比较试验,庄浪 12 号 4 a 平均折合产量为 3 993.75 kg/hm²,较对照品种庄浪 11 号增产 25.15%,总评居 10 个参试品种(系)的第 1 位。其中在

2005—2006 年度的品比试验中,折合产量为 3 195.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 11 号增产 27.54%,增产达极显著水平,居 8 个参试品种(系)的第 1 位;在 2006—2007 年度的品比试验中,折合产量为 4 170.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 11 号增产 18.80%,增产达极显著水平,居参试 10 个品种(系)的第 2 位;在 2007—2008 年度的品比试验中,折合产量 2 670.00 kg/hm²,比对照品种庄浪 11 号增产 22.76%,增产达极显著水平,居参试 6 个品种(系)的第 1 位;在 2008—2009 年度的品比试验中,折合产量 5 940.00 kg/hm²,较对照品种陇中 1 号增产 29.84%,增产达极显著水平,居参试 7 个品种(系)的第 1 位。

2.3 区域试验

2.3.1 庄浪县冬小麦区域试验 2005—2008 年参加庄浪县种子管理站组织的庄浪县冬小麦区域试验,庄浪 12 号 3 a 平均折合产量为 4 665.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 10 号增产 10.68%,总评居 8 个参试品种(系)的第 1 位;其中 2005—2006 年度折合产量为 4 860.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 10 号增产 6.93%,居 8 个参试品种(系)的第 1 位;2006—2007 年度折合产量为 4 620.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 10 号增产 8.85%,居 6 个参试品种(系)的第 2 位。2007—2008 年度折合产量为 4 515.00 kg/hm²,较对照品种庄浪 10 号平均折合产量 3 855.00 kg/hm² 增产 16.88%,居 6 个参试品种(系)的第 1 位。

2.3.2 平凉市冬小麦区域试验 2005—2006 年度在平凉市种子管理站组织的平凉市冬小麦区域试验中,折合产量为 5 467.50 kg/hm²,较对照品种长武 134 增产 8.1%,居 10 个参试品种(系)的第 2 位。

2.3.3 甘肃省陇中片冬小麦旱地组区域试验 2011—2013 年参加甘肃省陇中片冬小麦旱地组区域试验,2 a 10 点(次)平均折合产量 4 372.35 kg/hm²,较对照品种陇中 1 号增产 7.09%,总评居 10 个参试品种(系)的第 3 位。其中 2011—2012 年度平均折合产量 4 279.80 kg/hm²,较对照品种陇中 1 号增产 10.16%,居 7 个参试品种(系)的第 5 位。2012—2013 年度平均折合产量 4 464.75 kg/hm²,较对照品种陇中 1 号增产 4.33%,居 10 个参试品种(系)

的第4位。

2.4 甘肃省陇中片冬小麦旱地组生产试验

2013—2014年参加由甘肃省种子管理局和定西市种子管理站主持,在庄浪县南湖镇、静宁县甘沟乡、定西市农业科学院试验农场、渭源县会川镇、陇西县文峰镇5个试点进行的甘肃省陇中片冬小麦旱地组生产试验,4个试点增产,1个试点减产,折合产量为3 885.00~5 280.00 kg/hm²,平均折合产量为4 861.65 kg/hm²,较对照品种陇中1号增产15.30%,居4个参试品种(系)的第2位。

3 特征特性

3.1 植物学特征

庄浪12号属强冬性普通小麦,中晚熟,生育期272~285 d。幼苗直立,株高90~120 cm。叶色深绿,单株有效分蘖3~5个,成穗数456万~789万穗/hm²,越冬率94%。穗纺锤形,长6.5~8.2 cm,壳白,顶芒,结实小穗15~18个/穗,穗粒数32.5~52.0粒。千粒重35.0~48.0 g,容重763.8 g/L。籽粒长卵形,红粒,角质。穗层整齐,株形紧凑,成熟落黄性好。

3.2 抗病性

经2014年甘肃省农业科学院植物保护研究所所在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,庄浪12号苗期对混合菌表现中度感病,成株期对供试菌系及混合菌表现免疫至中抗,对贵22-14、贵22-9、水4、条中33号、条中32号表现免疫,为高抗品种。

3.3 抗旱性

通过2006—2013年在庄浪县的多年大田观察,庄浪12号平均产量为2 175~6 300 kg/hm²,较当地主栽品种庄浪10号增产450~1 200 kg/hm²,增产率为10.34%~32.38%,表现出较强的抗旱性。且后期抗青干,成熟落黄好。

3.4 品质

2014年经甘肃省农业科学院农业测试中心测定,庄浪12号籽粒含蛋白质128.2 g/kg(干基)、湿面筋250.7 g/kg(14%水分基)、赖氨酸3.77 g/kg(干基),沉降值30.5 mL(14%水分基),容重

763.8 g/L,综合品质优良。

4 适宜种植区域

庄浪12号适宜在甘肃平凉、定西等年降水量200~500 mm,海拔2 600 m以下的干旱、半干旱地区种植。

5 栽培技术要点

前茬收获后应及时灭茬,雨后耙耱,精细整地。重施基肥,播前基施农家肥75 000.0 kg/hm²、尿素150.0 kg/hm²、普通过磷酸钙750.0 kg/hm²。9月中下旬适期抢墒播种,播量以210~300 kg/hm²为宜。越冬前期应及时镇压以保墒防寒,返青起身期及早中耕锄草以蓄保土壤水分。早春视苗情、春旱状况追施尿素112.5 kg/hm²,促进分蘖成穗。孕穗期、抽穗期及时防治病虫害。成熟后及时收获。

参考文献:

- [1] 张立功,刘五喜,吴永斌,等.冬小麦黑色全膜垄沟穴播栽培技术[J].甘肃农业科技,2013(7):68-69.
- [2] 王涛,张立功.冬小麦黑色全膜平覆穴播栽培技术[J].甘肃农业科技,2013(10):68-69.
- [3] 张立功,刘五喜,王涛.冬小麦全膜垄沟条播栽培技术[J].甘肃农业科技,2013(1):58-59.
- [4] 张福便.氮肥底施与追施比例对黑色全膜垄作穴播冬小麦的影响[J].甘肃农业科技,2014(1):27-28.
- [5] 张立功,刘五喜.旱地冬小麦黑膜全覆盖穴播栽培4种方式比较[J].甘肃农业科技,2013(9):15-19.
- [6] 邵存应,高应平,李兴茂.9个黑粒小麦新品种(系)在庄浪县引种试验初报[J].甘肃农业科技,2014(8):43-45.
- [7] 李国斌.庄浪县冬小麦“3414”肥效试验[J].甘肃农业科技,2014(9):12-15.
- [8] 田斌.庄浪县梯田冬小麦氮肥基施与追施比例研究[J].甘肃农业科技,2011(9):29-30.
- [9] 田斌.庄浪县冬小麦全膜覆土穴播栽培密度试验初报[J].甘肃农业科技,2011(10):7-8.
- [10] 柳琳.庄浪县不同耕作土类养分状况研究初报[J].甘肃农业科技,2013(12):7-8.
- [11] 任喜宏.冬小麦新品种静麦4号选育报告[J].甘肃农业科技,2015(9):1-3.
- [12] 郭琼,任喜宏,刘会琦,等.冬小麦新品种静麦3号选育报告[J].甘肃农业科技,2012(12):3-5.

(本文责编:郑立龙)