

# 冬小麦新品种静宁 12 号选育报告

李 恒

(甘肃省静宁县农业技术推广中心, 甘肃 静宁 743400)

**摘要:** 冬小麦新品种静宁 12 号以旱大穗为母本, 自育品系 92 品 18 为父本, 通过有性杂交、多代集团混合选择技术选育而成。株高 90~120 cm, 穗长 6.5~7.5 cm, 结实小穗 15~18 个, 穗粒数 21~53 粒, 千粒重 31.5~51.5 g, 容重 784 g/L。含粗蛋白 140.0 g/kg、赖氨酸 3.9 g/kg、湿面筋 222.0 g/kg, 沉降值(14%水分基)25 mL, 粗灰分(干基)18.3 g/kg, 水分 9.71%。条锈病 2 级, 抗旱性 2 级, 抗寒性 2 级, 后期抗青干, 为优质、抗病、抗旱的新品种。在 2014—2015 年度甘肃陇中片区域试验中, 平均折合产量 4 872.00 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种陇中 1 号增产 7.3%。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; 静宁 12 号; 选育

**中图分类号:** S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)05-0011-03

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.05.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2017.05.005)

## Report on New-bred Winter Wheat Cultivar Jingning 12

LI Heng

(Jingning Agricultural Technology Extension Center, Jingning Gansu 743400, China)

**Abstract:** Jingning 12 is a newly bred winter wheat cultivar by parental combination of Handasui with inbred line 92 Pin18, and through sexual hybridization, used multi generation group hybrid selection technology. The result shows that the plant height is 90 ~ 120 cm, ear length is 6.5 ~ 7.5 cm, solid spikelet is 15 ~ 18, the number of grains per spike is 21 ~ 53 grains, 1 000 grain weight is 31.5 ~ 51.5 grams, bulk density is 784 g/L, and the containing of crude protein is 140.0 g/kg, lysine is 3.9 g/kg, wet gluten is 222.0 g/kg, sedimentation value is 25 mL(water base is 14%) crude ash (dry base) is 18.3 g/kg, moisture content is 9.71%. The result indicates that the stripe rust is the grade 2, drought resistance is the grade 2, cold resistance is the grade 2, anti-dry at Later stage, it is a new cultivar with high quality, disease resistance and drought resistance of new cultivars. In the 2014 — 2015, the average yield reaches 4 872.00 kg/hm<sup>2</sup>, which is 7.3% higher than that of the check Longzhong 1. It is suitable to be grown the arid and semi-arid areas of precipitation is 200 ~ 500 mm, with an elevation of less than 2 600 m in Gansu, Dingxi and other places.

**Key words:** Winter wheat; New cultivar; Jingning 12; Breeding

冬小麦是静宁县的主要粮食作物, 常年播种面积在 3 万 hm<sup>2</sup> 左右, 小麦总产占粮食总产量的

收稿日期: 2017-03-13

作者简介: 李 恒 (1974—), 男, 甘肃静宁人, 农艺师, 主要从事冬小麦育种、栽培及农业技术推广工作。联系电话: (0)13993371844。E-mail: 1143092006@qq.com。

穗期、抽穗期及时防治病虫害, 有条沙叶蝉、蚜虫等为害时, 可用 2.5% 高效氟氯氰菊酯悬浮剂 150 mL/hm<sup>2</sup> 按说明兑水喷雾防治。抽穗后期用 50% 抗蚜威可湿性粉剂按包装用量防治蚜虫。为延长叶片功能, 可叶面喷施 2 g/kg 磷酸二氢钾溶液以提高小麦粒数、粒重及干物质含量, 改善品质和质量, 获得高产。蜡熟后期应及时去杂取劣, 保证质量, 单收单碾入库。

### 参考文献:

[1] 宋建荣, 张耀辉, 岳维云. 甘肃省冬小麦抗条锈育种进展与思路[J]. 麦类作物学报, 2010, 30(5): 981-

985.

- [2] 周 谦, 李 晶, 贺永斌, 等. 甘肃中部冬小麦品种比较试验研究初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(6): 48-51.
- [3] 吴兆苏. 小麦育种学[M]. 北京: 农业出版社, 1988: 12-18.
- [4] 孟治岳, 张立枢, 蒲惠霞. 4 个冬小麦品种在崇信县引种研究初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(12): 36-38.
- [5] 李怀忠, 罗云凤, 任灵琴. 2009—2010 年度灵台县冬小麦引种观察试验结果初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(1): 33-36.

(本文责编: 陈 伟)

35%<sup>[1]</sup>, 小麦产量的高低直接左右当地国民经济指标和人民生活水平。静宁县常年有着较为严重的自然灾害, 严酷的生态条件、低温冻害、干旱少雨、条锈病、白粉病等自然灾害是限制冬小麦产量的主要因素, 选育抗旱性强、农艺性状优良的高产稳产冬小麦新品种, 对推动该县及周边市县粮食生产及经济增长具有重大的现实意义<sup>[2-4]</sup>。为此, 静宁县农业技术推广中心根据静宁县生态条件, 选育出了适宜在陇西、渭源、临洮、庄浪、静宁等年降水 200~500 mm, 海拔 1 300~2 600 m 的干旱、半干旱地区种植的抗旱、丰产冬小麦新品种静宁 12 号, 并于 2016 年由甘肃省农作物品种审定委员会审定定名(审定编号: 甘审麦 2016012)。

## 1 亲本来源及选育经过

静宁 12 号以静宁县农业科学研究所引进的抗条锈病、品质优异的早大穗为母本, 自育品系 92 品 18 为父本, 通过有性杂交、经过 1995—2002 年多代集团混合选择技术和优良单株穗选、稳定株系行选, 经不同生态区域鉴定选育而成。1994 年种植 F<sub>1</sub> 代点播观察(组合编号 9417), 1995—2000 年种植 F<sub>2</sub>~F<sub>7</sub> 高代稳定株系, 各代均按育种目标用“多代集团混合选择技术”优中选优, 2001 年稳定。品种鉴定、品种比较、区域试验同步进行。2002—2005 年进行品鉴试验, 表现丰产性、抗条锈病突出, 2005—2009 年继续进行品鉴试验; 2006—2009 年进行品比试验, 同时 2008—2010 年参加甘肃静宁县冬小麦区域试验。2013—2014 年参加甘肃中部片冬小麦区域试验; 2014—2015 年度参加甘肃陇中片冬小麦生产试验。

## 2 产量表现

### 2.1 品鉴试验

2005—2009 年在静宁县赵世坡小麦育种基地进行的品鉴试验中, 静宁 12 号 5 a 5 点(次)折合平均产量 4 980.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种静宁 10 号增产 23.42%, 居 15 个参试品种(系)第 1 位。

### 2.2 品比试验

2006—2009 年在静宁县赵世坡小麦育种基地进行的品比试验中, 静宁 12 号 4 a 4 点(次)折合平

均产量 3 993.75 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种静宁 10 号增产 25.15%, 居 15 个参试品种(系)第 1 位。

### 2.3 静宁县冬小麦区域试验

2008—2010 年在静宁县冬小麦区域试验中, 静宁 12 号 3 a 12 点(次)折合产量 4 665.00 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种静宁 10 号增产 10.89%。其中 2007—2008 年度在静宁县赵世坡小麦育种基地、雷大乡新坪村陈嘴、雷大乡新坪村张岔、灵芝乡郭尹村东庄进行的冬小麦区域试验中, 4 点平均产量 4 058.1 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种静宁 10 号增产 13.5%, 居 6 个参试品种(系)第 1 位。2008—2009 年度在静宁县赵世坡小麦育种基地、雷大乡新坪村张岔、余湾乡韩马村上庄、灵芝乡郭尹村东庄进行的冬小麦区域试验中, 4 点平均产量 4 232.4 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照品种静宁 10 号增产 5.89%, 居 8 个参试品种(系)第 2 位。2009—2010 年度在静宁县赵世坡小麦育种基地、甘沟乡上岔村小湾、灵芝乡郭尹村东庄、细巷乡瓦岔村九庄湾进行的冬小麦区域试验中, 4 点平均产量 5 101.5 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种静宁 10 号增产 11.19%, 居 4 个参试品种(系)第 1 位。

### 2.4 甘肃中部片冬小麦区域试验

在 2013—2014 年甘肃陇中片冬小麦区域试验中, 静宁 12 号 2 a 9 点(次)折合平均产量 4 552.35 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 6.38%。其中 2012—2013 年度静宁 12 号在陇西、渭源、庄浪、静宁、通渭 5 点折合平均产量 4 400.70 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 2.84%, 居 10 个参试品种(系)第 5 位。2013—2014 年度静宁 12 号在陇西、渭源、庄浪、静宁等 4 点折合平均产量 4 705.20 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 6.86%, 居 8 个参试品种(系)第 3 位。

### 2.5 生产试验

2014—2015 年度在庄浪、静宁、通渭、渭源、陇西、临洮等地进行的甘肃陇中片冬小麦生产试验中, 静宁 12 号增产 6 点(次), 折合产量 4 050.00~7 314.00 kg/hm<sup>2</sup>, 增幅 3.4%~9.8%; 折合平均产量 4 872.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 7.3%, 居 6 个参试品种(系)第 4 位。其中庄

浪点折合产量 4 725.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 8.2%; 静宁点折合产量 4 770.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 8.2%; 通渭点折合产量 3 030.50 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 6.3%; 渭源点折合产量 5 346.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 9.8%; 陇西点折合产量 7 314.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 7.0%; 临洮点折合产量 4 050.00 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种陇中 1 号增产 3.4%。

### 3 特征特性

#### 3.1 生物学特征

静宁 12 号属强冬性, 中晚熟, 生育期 270 ~ 298 d, 幼苗习性直立, 叶色深绿。苗期生长旺盛, 根系发达。分蘖力强, 有效分蘖率 48.7% ~ 90.6%, 最高总茎蘖数 583.5 万 ~ 1 324.5 万株/hm<sup>2</sup>。成穗率高, 成穗数 466.5 万 ~ 759.0 万株/hm<sup>2</sup>, 越冬率 96%。株高 90 ~ 120 cm, 穗长 6.5 ~ 7.5 cm。穗形纺锤, 壳白, 顶芒, 结实小穗 15 ~ 18 个, 穗粒数 21 ~ 53 粒, 千粒重 31.5 ~ 51.5 g。籽粒长卵形, 红粒, 角质, 穗层整齐, 株形紧凑, 成熟落黄性好。三因素较为协调, 籽粒饱满度好, 高产稳产。

#### 3.2 抗病性

2014 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所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, 静宁 12 号苗期对混合菌表现中度感染, 对主要小种及新致病类型表现中抗至中感, 但严重度较低, 表现一定抗性。

#### 3.3 抗旱性

通过大田观察, 特别在早春干旱之年, 静宁 12 号折合产量 2 175.00 ~ 6 300.00 kg/hm<sup>2</sup>, 较当地品种静宁 10 号增产 10.34% ~ 32.38%。经 2011—2013 年度甘肃中部片区域试验抗旱性鉴定, 静宁 12 号抗旱性 2 级, 在受旱情况下, 株高、穗数、穗粒数变化相对较小, 抗青干力强, 为抗旱性、适应性好的新品系。

#### 3.4 抗寒性

在 2011—2014 年甘肃省区域试验和生产试验出现春季低温冻害的情况下, 静宁 12 号仅叶尖受冻发黄, 表现抗寒性强, 抗寒性 2 级。

### 3.5 品质

2015 年经甘肃省农业科学院畜草与绿色农业研究所测定, 静宁 12 号容重 784 g/L, 粗蛋白含量 140.0 g/kg, 赖氨酸含量 3.9 g/kg, 湿面筋含量 222.0 g/kg, 沉降值(14%水分基)25 mL, 粗灰分含量(干基)18.3 g/kg, 水分 9.71%。

### 4 适种区域

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、半干旱区域种植。

### 5 栽培技术要点

适宜 9 月中下旬播种, 保苗 375.0 万 ~ 420.0 万株/hm<sup>2</sup>。基施农家肥 30 000 ~ 60 000 kg/hm<sup>2</sup>、N 103.5 ~ 172.5 kg/hm<sup>2</sup>、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 72.0 ~ 108.0 kg/hm<sup>2</sup>。播前晒种 1 ~ 2 d, 可用 15% 三唑醇可湿性粉剂按每 50 kg 种子用药 100 g 拌种, 以防小麦条锈病、白粉病等病害。可选用 50% 辛硫磷乳油 75 g 或 40% 甲基异柳磷乳油 75 g, 兑水 500 g 拌种子 50 kg, 以防治蛴螬、金针虫、蝼蛄等地下害虫。返青期追施 N 45.0 ~ 67.5 kg/hm<sup>2</sup>, 以早促早发促壮苗, 提高产量和品质。抽穗期用 2.5% 高效氯氟氰菊酯乳油 750 ~ 1 050 mL/hm<sup>2</sup>, 或 10% 吡虫啉可湿性粉剂 300 g/hm<sup>2</sup>, 或 1.8% 阿维菌素乳油 150 ~ 225 mL/hm<sup>2</sup> 兑水 450 kg 喷雾防治病虫害<sup>[5-6]</sup>。成熟时及时收获。

### 参考文献:

- [1] 李会宾, 李恒, 李秉强, 等. 静宁县小麦全膜覆土穴播栽培技术推广刍议[J]. 甘肃农业科技, 2014(4): 53-55.
- [2] 于志峰, 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.
- [3] 高玉红, 牛俊义, 高梅花, 等. 会宁县旱地春小麦品种比较试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(3): 7-9.
- [4] 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.
- [5] 张二喜, 张耀辉, 宋建荣, 等. 天水市山旱地优质小麦栽培技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2015(6): 51-53.
- [6] 李恒, 高宗信, 马彦忠. 静宁县冬小麦品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(5): 26-28.

(本文责编: 陈伟)