

春小麦新品种陇春 35 号选育报告

袁俊秀, 王世红, 刘效华, 柳娜, 张雪婷, 虎梦霞, 杨文雄

(甘肃省农业科学院小麦研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 春小麦新品种陇春 35 号是以 9064 为母本、陇春 8139 为父本通过杂交, 采用系谱法选育而成。2014—2015 年参加甘肃省旱地春小麦区域试验, 2 a 10 点(次)平均折合产量为 3 423.15 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 12.06%。2016 年参加甘肃省旱地春小麦生产试验, 5 试点平均折合产量为 3 964.35 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 8.93%。陇春 35 号属春性中早熟普通小麦, 生育期 99 d, 平均株高 98 cm, 平均穗粒数 31.35 粒, 平均千粒重 47.9 g, 容重 753 g/L。穗型纺锤形, 红粒角质。籽粒含粗蛋白(干基)156.0 g/kg、湿面筋 340 g/kg, 沉降值 29.8 mL。抗病性强, 抗旱、耐瘠薄, 落黄好。适宜在甘肃省干旱半干旱区的定西市、白银市、兰州市、古浪县等地及生态条件类似地区种植。

关键词: 春小麦; 新品种; 陇春 35 号; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2017)09-0001-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.09.001

Report on New-bred Spring Wheat Cultivar Longchun 35

YUAN Junxiu, WANG Shihong, LIU Xiaohua, LIU Na, ZHANG Xueting, HU Mengxia, YANG Wenxiong

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

Abstract: Longchun 35 is a newly bred spring wheat cultivar by parental combination of 9064 with Longchun 8139. The average yield of Longchun 35 reaches 3 423.15 kg/hm², which is 12.06% higher than that of the check Xihan 2 in spring wheat regional test conducted in the period 2014—2015 of Gansu province. In 2016, the average yield of Longchun 35 is 3 964.35 kg/hm², which is 8.93% higher than that of the check Xihan 2 in the production test. The result shows that spike type spindle, red grain cutin, the height is 98 cm, growth period is 98 days. The average grain number per spike is 31.35, thousand kernet weight is 47.9 g, bulk density is 753.0 g/L. The result also indicates that the content of crude protein (dry basis), wet gluten and sedimentation value are 156.0 g/kg, 340 g/kg and 29.8 mL. Longchun 35 is resistance to stripe rust, drought and barren resistant, good yellow fall. It is suitable to be grown in the arid and semiarid area in central Gansu province, such as Dingxi, Baiying, Lanzhou, Gulang and the same ecological environment.

Key words: Spring wheat; New cultivar; Longchun 35; Breeding

春小麦是甘肃中部干旱半干旱地区主要的粮食作物, 常年播种面积 22 万 hm² 左右^[1-2]。该区土层深厚, 土质疏松, 气候温和, 光照充足, 昼夜温差大, 有利于提高小麦光合效率和干物质积累, 增加粒重。甘肃中部地区为典型雨养农业区, 年降水量少且空间分布不均, 年际变化大, 春末夏初干旱时有发生, 且坡耕地多、土壤蓄水保墒

能力差, 因此干旱少雨是限制该区春小麦高产稳产的主要因素^[3-7]。20 世纪 80 年代以来, 以旱地春小麦品种西早 2 号、陇春 27 号、定西 35 号和会宁 18 号等为代表的系列春小麦品种的大面积推广, 对稳定甘肃中部地区粮食生产起到了关键性作用。但由于受到增产潜力和地域条件的限制, 一部分品种未能大面积推广, 另外一些品种虽然

收稿日期: 2017-04-17; 修订日期: 2017-07-15

基金项目: 甘肃省农业生物技术研究与应用开发项目(GNSW-2014-17)、甘肃省农业科学院农业科技创新专项(2016GAAS25)部分内容。

作者简介: 袁俊秀(1975—), 女, 甘肃泾川人, 副研究员, 主要从事小麦育种栽培工作。联系电话: (0)13919870356。

通信作者: 杨文雄(1964—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 主要从事小麦育种栽培工作。联系电话: (0931)7612365。E-mail: 439531742@qq.com。

抗旱丰产但品质较差或者抗病性不强, 导致其推广面积不大, 因此生产上存在抗旱丰产抗病优质的主体品种少且种植面积小的问题。为此, 甘肃省农业科学院小麦研究所依据甘肃中部地区生产和生态条件, 经过多年试验研究, 于 2016 年选育出了抗旱丰产广适春小麦新品种陇春 35 号(原系谱号陇春 13J103)。

1 亲本来源及选育经过

陇春 35 号(原系谱号陇春 13J103)是甘肃省农业科学院小麦研究所 9064 为母本、陇春 8139 为父本杂交, 采用系谱法选育而成的春小麦新品种。母本 9064 是甘肃省农业科学院作物研究所春小麦品种陇春 20 号和定西 35 号杂交选育的一个抗旱丰产春小麦品系。父本陇春 8139 是甘肃省农业科学院作物研究所陇春 7 号作母本、68-73-20-3 作父本, 经北选南育、水旱交替选育而成的春小麦新品种, 该品种表现抗旱丰产早熟。2005 年配制杂交组合, 经连续 7 a 的定向选择, 至 2011 年稳定出圃。2012 年参加品鉴试验, 2013 年参加品比试验, 2014—2015 年参加甘肃省旱地春小麦区域试验, 2016 年参加甘肃省旱地春小麦生产试验。于 2017 年 1 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 定名为陇春 35 号(审定编号: 甘审麦 20170005)。选育过程见图 1。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2012 年在甘肃省农业科学院榆中园艺场进行的品鉴试验中, 陇春 35 号平均折合产量为 7 800.0

kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 16.80%, 居 95 个参试品种(系)的第 3 位。

2.2 品比试验

2013 年在甘肃省农业科学院榆中园艺场进行的品比试验中, 陇春 35 号平均折合产量为 4 752.0 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 19.50%, 居 23 个参试品种(系)的第 1 位。

2.3 甘肃省旱地春小麦区域试验

2014—2015 年参加在定西市安定区、白银市会宁县、兰州市永登县、兰州市榆中县、定西市渭源县进行的甘肃省旱地春小麦区域试验, 陇春 35 号 2 a 10 点(次)有 8 点(次)增产, 2 点(次)减产, 平均增产 12.06%, 增产点率为 80%。平均折合产量为 3 423.15 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 12.06%。其中 2014 年 5 试点除白银市会宁点较对照品种西早 2 号减产外, 其余 4 点均较对照增产; 平均折合产量为 3 829.50 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 17.24%, 居 7 个参试品种(系)的第 1 位; 2015 年 5 试点除定西市安定点较对照品种西早 2 号减产外, 其余 4 点均较对照增产; 平均折合产量为 3 016.15 kg/hm², 较对照品种西早 2 号增产 6.11%, 居 6 个参试品种(系)的第 1 位。

2.4 生产试验

2016 年参加在定西市安定区、白银市会宁县、兰州市永登县、兰州市榆中县、定西市渭源县进行的甘肃省旱地春小麦生产试验, 陇春 35 号 5 试点均表现增产, 平均折合产量为 3 964.35 kg/hm²,



图 1 陇春 35 号选育过程

较对照品种西旱 2 号增产 8.93%。

3 特征特性

3.1 生物学特性

陇春 35 号属春性普通小麦, 中早熟, 生育期 99 d。幼苗直立, 叶片大, 叶片浅绿色, 平均株高 98 cm。长芒白穗, 穗长方型, 籽粒红色、角质、长方, 籽粒饱满度好。基本苗 301.8 万株 /hm², 有效穗 315.6 万穗 /hm²。平均穗粒数 31.35 粒, 平均千粒重 47.9 g, 容重 753 g/L。田间表现中早熟, 灌浆速度较快, 成熟落黄好, 籽粒饱满度高。株型紧凑, 茎秆弹性好, 抗倒伏。穗层整齐, 抗青干。抗条锈和白粉病, 抗旱性较好。群体和丰产性优, 适应性广。

3.2 抗病性

2015 年经甘肃省农业科学院植物护研所在兰州温室进行苗期混合菌接种鉴定, 及在甘肃省农业科学院植物护研所甘谷试验站甘谷小种圃成株期分小种鉴定, 陇春 35 号苗期对混合菌表现感病, 成株期对供试菌系条中 32 号及贵 22-14 表现免疫, 对供试菌系条中 34 号及中 4-1 表现抗病; 对供试菌系条中 33 号表现感病, 但严重度在 20% 以下。总体表现为抗病。

3.3 品质

2016 年经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检验, 陇春 35 号籽粒含粗蛋白(干基)156.0 g/kg、湿面筋 340 g/kg, 沉降值 29.8 mL, 面团吸水量 58.5 mL/100 g, 形成时间 2.7 min, 稳定时间 1.9 min, 弱化度 167 F.U, 粉质质量指数 38 mm。

4 适种区域

适宜在甘肃省干旱半干旱区的定西市、白银市、兰州市、古浪县等地及生态条件类似地区种植。

5 栽培技术要点

5.1 合理耕作, 蓄水保墒

夏收后选好茬口立即进行深耕晒垡, 雨后及时耨地, 保证充分接纳 7—9 月份的降水, 以熟化土壤, 改善土壤的理化性状。秋末结合最后一次耕地深施优质农家肥 100 m³/hm², 然后耙耨平整。

5.2 重施基肥, 巧施追肥

旱地难以结合灌水追肥, 肥料主要通过基肥和种肥施入。若秋末施基肥则结合播前整地施入, 同时施尿素 150 kg/hm²、磷酸二铵 225 kg/hm²、硫酸钾 60 kg/hm²。丰水年可在拔节前后趁雨追施 N 15~30 kg/hm²。为防止后期脱肥引起早衰和提高籽粒品质, 应于灌浆期叶面喷施 2~3 g/kg 磷酸二氢钾溶液 2~3 次。

5.3 适时早播, 合理密植

当气温稳定通过 0℃、表土日消夜冻时抢墒播种, 即顶凌播种。正常年份甘肃干旱半干旱地区播种期为 3 月中下旬。

旱地春小麦主要依靠主茎成穗。陇春 35 号在干旱半干旱区旱地适宜播种量为 375 万粒 /hm², 保苗密度为 220 万~330 万株 /hm²; 二阴旱作区适宜播种量为 450 万粒 /hm², 保苗密度 420 万~525 万株 /hm²。播种方式可采用露地条播和地膜穴播。

5.4 中耕除草保墒, 防治病虫害, 适时收获

播后遇雨及时耙耨破板结保全苗, 出苗至拔节期进行 2~3 次中耕除草, 可保墒除草。抽穗后加强田间管理, 并注意防治蚜虫和吸浆虫。于 7 月下旬至 8 月上旬蜡熟末期及时收获。

参考文献:

- [1] 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.
- [2] 刘效华, 王世红, 袁俊秀, 等. 春小麦新品种陇春 36 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2017(6): 1-3.
- [3] 杨文雄. 中国西北春小麦[M]. 北京: 中国农业出版社, 2016.
- [3] 牟丽明. 旱地春小麦新品种定西 42 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2015(1): 1-3.
- [3] 尚勋武, 杨祁峰, 刘广才. 甘肃发展旱作农业的思路和技术体系[J]. 旱作农业, 2007(8): 3-5.
- [6] 尚勋武, 康志钰, 柴守玺, 等. 甘肃省小麦品质生态区划和优质小麦产业化发展建议[J]. 甘肃农业科技, 2003(5): 10-13.
- [7] 柳娜, 杨文雄, 王世红, 等. 高产优质春小麦新品种陇春 33 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2016(3): 6-8.

(本文责编: 郑立龙)