

冬小麦新品种陇鉴 110 选育报告

倪胜利^{1,2}, 李兴茂^{1,2}

(1. 甘肃省农业科学院旱地农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 农业部西北作物抗旱栽培与耕作重点实验室, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 冬小麦新品种陇鉴 110(原代号 B69)为甘肃省农业科学院旱地农业研究所以陇鉴 127 为母本、94t143-1-3-2 为父本进行有性杂交, 经过多年采用系谱法选育而成。2013—2015 年参加甘肃省冬小麦区域试验, 2 a 12 点(次)平均折合产量为 4 783.5 kg/hm², 较对照品种陇育 4 号增产 6.7%; 2016 年参加甘肃省冬小麦生产试验, 平均折合产量为 5 442.0 kg/hm², 较对照品种陇育 4 号增产 9.0%。陇鉴 110 属冬性普通小麦, 生育期 266~273 d, 平均株高 95.0 cm, 平均穗粒数 37 粒, 平均千粒重为 34 g, 平均容重为 795 g/L。籽粒含粗蛋白(干基)152.2 g/kg、湿面筋 393 g/kg, 面团稳定时间 4.3 min。抗旱、抗寒性强, 慢锈性品种。适宜在甘肃省陇东地区与陇中地区种植, 也可在宁夏固原市、泾源县及彭阳县等同类型区山旱地种植。

关键词: 冬小麦; 新品种; 陇鉴110; 高产优质; 选育

中图分类号: S512.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0011-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.004

Report on Breeding of New Winter Wheat Cultivar Longjian 110

NI Shengli^{1,2}, LI Xingmao^{1,2}

(1. Institute of Dryland Agriculture, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou Gansu 730070, China; 2. Key Laboratory of Ministry of Agriculture for Northwest Crop Drought-Resistant Production and Farming System, Lanzhou Gansu 730070, China)

Abstract: Longjian 110 (the original code of B69) is a newly bred winter wheat cultivar after years of pedigree breeding by parental combination of Longjian 127 with 94t143-1-3-2. In 2013—2015, the average yield of 2 a 12 (times) is 4 783.5 kg/hm², compared with the control cultivars Longyu 4 increased by 6.7% in Gansu Winter Wheat Regional Test. In 2016, the average yield is 5 442.0 kg/hm², compared with the control cultivar Longyu 4 increased by 9.0% in Gansu Winter Wheat Production Test. The growth period of Longjian 110 is 266~273 days, the average plant height is 95.0 cm, the average grain number is 37 grains, the average grain weight is 34 g and the average bulk density is 795 g/L. The grains contained crude protein is 152.2 g/kg and wet gluten is 393 g/kg. The dough formation time is 4.3 min. The result indicates that the drought resistance and cold resistance of Longjian 110 is good. It is the cultivar of high yield and stable yield, slow rust cultivar. It is suitable to be grown in the Eastern and Southern of Gansu province, but also in Ningxia Guyuan city, Jingyuan county and Pengyang county similar ecological conditions in dryland areas.

Key words: Winter wheat; New cultivar; Longjian 110; High yield and high quality; Breeding

小麦是甘肃省第一大粮食作物, 发展小麦生产, 提高生产效益, 对提高全省人民生活水平, 促进国民经济又好又快发展具有十

分重要的意义^[1]。同时, 小麦也是世界上播种面积最大、产量最高和分布最广的粮食作物^[2-3]。甘肃从东到西均有小麦种植, 尤其

收稿日期: 2020-02-13

基金项目: 国家自然科学基金项目(31460324); 甘肃省重大科技专项计划项目(17ZD2NA016-7); 甘肃省农业科学院生物技术育种专项(2019GAAS07)。

作者简介: 倪胜利(1979—), 男, 甘肃庆阳人, 副研究员, 主要从事冬小麦育种及生理生态研究工作。Email: NSL1979@163.com。

是冬小麦年种植面积很大，约占全省小麦面积的 2/3。由于甘肃省地域狭长，生态条件复杂，气候类型多样，各地冬小麦的产量水平及栽培条件各不相同^[4-6]，且小麦消费市场对品质的要求越来越高，亟需培育出高产、优质、多抗及广适性冬小麦新品种^[3]。针对甘肃省冬小麦生产区的生态条件及当前市场需求，科技人员积极利用优良冬小麦种质资源，不断地进行种质创新，丰富种质的遗传多样性，通过多年多点鉴选手段选育适宜的冬小麦新品种，研发冬小麦高产稳产栽培技术，力求提高旱地冬小麦生产水平。陇鉴 110 为甘肃省农业科学院旱地农业研究所冬小麦研究室用冬小麦品种陇鉴 127 为母本、冬小麦新品系 94t143-1-3-2 为父本进行有性杂交，针对甘肃省旱、寒叠加且小麦产量低的生态区，通过系谱法逐代选择及 10 多年多点鉴选育成的抗旱、抗寒、高产冬小麦新品种，该丰产、稳产性好，适应性广，于 2018 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定(甘审麦20180011)。

1 选育经过

冬小麦新品种陇鉴 110(原系号B69系谱见图1)，由甘肃省农业科学院旱地农业研究所于 2002 年采用抗旱、抗条锈病、优质的冬小麦品种陇鉴 127 为母本，抗病及丰产性

突出的冬小麦新品系 94t143-1-3-2 为父本，进行有性杂交，通过 15 a 多点系谱法选育而成。选育过程如图 1。

2 产量表现

2.1 品鉴试验

2010—2011 年度，在甘肃省农业科学院旱地农业研究所镇原上肖试验站进行的冬小麦品种(系)鉴定试验中，陇鉴 110(B69)表现抗寒性 1 级，抗旱性 1 级，抗条锈病，分蘖成穗多，丰产潜力大；后期落黄好，性状稳定，株型紧凑，穗层整齐，株高适中；

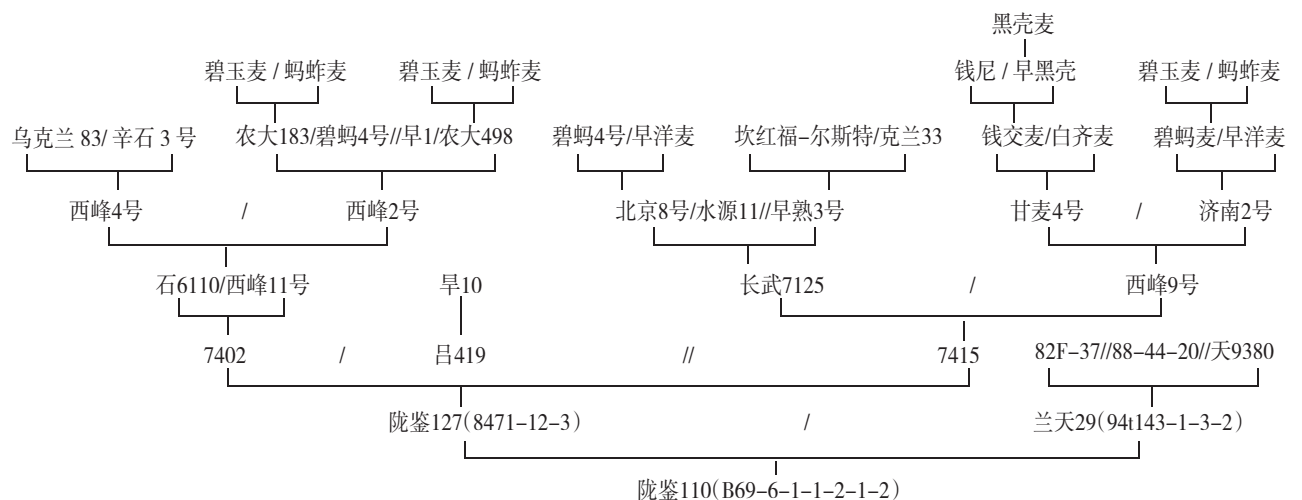


图 1 陇鉴 110 系谱

平均折合产量为 4 470.6 kg/hm², 较对照品种陇鉴 196 增产 19.6%, 居 49 份参试材料的第 11 位。容重 791 g/L, 籽粒饱满。

2.2 品比试验

2011—2013 年在甘肃省农业科学院旱地农业研究所镇原上肖试验站进行的冬小麦品比试验中, 陇鉴 110 表现抗逆性好, 分蘖力强, 成穗率高, 抗春冻, 抽穗期比对照品种西峰 20 早 2 d; 后期灌浆快, 成熟期落黄好, 籽粒饱满, 综合性状优良。其中, 2011—2012 年度平均折合产量 5 043.0 kg/hm², 较对照品种西峰 20 增产 11.4%, 居 12 个参加品种(系)第 3 位; 2012—2013 年度平均折合产量为 3 358.5 kg/hm², 较对照品种长 6878 增产 19%, 居 13 个参加品种(系)的第 1 位。

2.3 甘肃省冬小麦区域试验

2013—2015 年在镇原县、西峰区、泾川县、崆峒区、灵台县、正宁县等地进行的甘肃省冬小麦区域试验中, 2 a 12 点(次)有 10 点(次)增产, 平均折合产量为 4 783.2 kg/hm², 较对照品种陇育 4 号增产 6.7%, 居 12 个参试品种(系)的第 3 位。其中 2013—2014 年度平均折合产量 4 989.9 kg/hm², 较对照品种陇育 4 号增产 8.71%, 居 11 个参试品种(系)的第 2 位; 2014—2015 年度平均折合产量 4 576.5 kg/hm², 较对照品种陇育 4 号增产 4.6%, 居 12 个参试品种(系)第 5 位。

2.4 甘肃省生产试验及国家北部冬小麦区试

2015—2016 年度在甘肃省西峰区、镇原县、泾川县、灵台县进行的生产试验中, 陇鉴 110 全部增产, 平均折合产量为 5 442.0 kg/hm², 比对照品种陇育 4 号增产 9.0%, 增产极显著。

在 2016—2017 年度国家北部冬麦区旱地组区域试验中, 陇鉴 110 有 7 点增产, 2 点减产, 增产点率 77.8%; 平均产量为 4 479.0 kg/hm², 较对照品种长 6878 增产 4.8%。国

家区试汇总结果表明, 陇鉴 110 表现分蘖能力强, 成穗数多, 熟相好, 籽粒饱满, 抗旱指数 1.095, 抗寒性好, 慢条锈病, 中感白粉病, 容重 812 g/L, 综合性状优良。

3 特征特性

3.1 植物学特性

陇鉴 110 属普通型中熟冬小麦, 幼苗生长习性半匍匐型, 生育期 266~273 d。平均株高 95.0 cm, 平均穗长 8.3 cm。穗纺锤形, 长芒, 白粒。慢条锈性, 中感白粉病, 抗寒、抗旱性好。平均千粒重 34 g, 平均穗粒数 37 粒, 平均成穗数 576 万穗/hm², 平均越冬率 99%。平均容重 795 g/L, 籽粒饱满。株型紧凑, 穗层整齐, 综合农艺性状优良。

3.2 生物学特性

3.2.1 抗病性 2015 年经甘肃省农业科学院植物保护研究所在兰州温室和甘谷试验站进行苗期混合菌及成株期分小种接种鉴定, 该品种苗期对混合菌表现免疫, 成株期对供试小种条中 32 号、条中 33 号表现感病, 对条中 34 号及其他致病类型和混合菌表现免疫。总体抗病性表现较好, 可在适宜地区推广种植。

3.2.2 抗逆性 经多年多点抗旱、抗寒性、抗青干试验鉴定, 陇鉴 110 越冬率为 98%~100%, 平均 99%。在甘肃省区域试验中, 陇鉴 110 抗旱性表现为 1 级, 抗青干表现为 1 级; 在国家区域试验中, 抗旱指数为 1.095, 后期落黄好。

3.3 品质

经农业农村部谷物品质监督检验测试中心(北京)检测, 陇鉴 110 粗蛋白(干基)含量 152.2 g/kg, 湿面筋含量 393 g/kg, 吸水量(14%湿基)57.5 mL/100 g, 稳定时间 4.3 min。容重 812 g/L, 籽粒饱满, 品质优良。

4 适种地区

适宜在甘肃省陇东、陇中地区及宁夏固原市、泾源县与彭阳县等同类型区山旱

采收期对天水小拱棚半夏产量的影响

文建水

(天水农业学校, 甘肃 清水 741400)

摘要: 研究了不同采收期对天水小拱棚半夏产量的影响。结果表明, 9月20日采收比8月20日采收的干物质产量高出1.8%, 10月20日采收比9月20日采收的干产量减少3.0%, 11月20日采收比9月20日采收的干物质产量减少6.1%, 说明采收期会影响半夏产量。天水地区小拱棚半夏以8月下旬至9月中下旬采挖为宜。

关键词: 采收期; 半夏; 小拱棚; 产量

中图分类号: S436.612 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)04-0014-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2020.04.005)

半夏[*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit]为天南星科(Araceae)半夏属(Pinellia)多年生草本植物, 又名麻芋头, 三步跳^[1-2]。野生半夏常生长于溪边、玉米地中、田间地头以及山林坡下或灌木丛潮湿而又肥沃的砂质土壤或腐殖质土壤中。半夏具有燥湿化痰、除逆止呕、消痞散结、外用消肿止痛等功效。半夏

是传统中药材, 是一味非常重要的中药, 不但在我国新药、特药、中成药和方药饮片中大量使用, 同时还出口韩国、日本、东南亚等为汉方用药。半夏生长习性特殊, 忌涝怕旱、耐阴惧晒, 易“倒苗”, 人工栽培规范化生产技术不完善, 同时野生资源破坏严重, 市场缺口较大。甘肃为半夏主产区之一, 其

收稿日期: 2019-09-29; 修订日期: 2020-03-06

作者简介: 文建水(1966—), 男, 甘肃天水人, 高级讲师, 主要从事农学专业的教学和科研工作。联系方式: (0)13993833298。Email: 2533740778@qq.com。

地种植。

5 栽培要点

甘肃陇东及宁夏固原地区以9月中下旬播种为宜, 播量控制在165 kg/hm²左右, 保苗330万穗/hm²。根据地块土壤类型及肥力水平科学施肥, 一般施尿素90~150 kg/hm², 普通过磷酸钙900~1200 kg/hm²或磷酸二铵150~200 kg/hm²做底肥, 返青前根据苗情长势追施返青肥(尿素)75~90 kg/hm²。同时注意防治病虫害, 及时喷药控制蚜虫发生。成熟期及时收获, 以免后期降水危害。

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: 1-5.
- [2] 吴政卿, 何盛莲, 雷振生, 等. 国审小麦新

品种郑麦9962的选育及配套栽培技术[J]. 作物杂志, 2012(2): 46-47.

- [3] 顾蕴倩, 刘雪, 张巍, 等. 灌浆期弱光逆境对小麦生长和产量影响的模拟模型[J]. 中国农业科学, 2013, 46(5): 898-908.
- [4] 田斌, 倪胜利, 李兴茂. 陇东地区13个旱地冬小麦品种的籽粒性状遗传变异研究[J]. 甘肃农业科技, 2019(11): 63-67.
- [5] 王伟, 张耀辉, 汪石俊, 等. 冬小麦新品种天选63号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2019(10): 1-3.
- [6] 倪胜利, 李兴茂, 张国宏. 抗条锈高产优质冬小麦新品种陇鉴108选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018(4): 1-4.

(本文责编: 陈伟)