



刘东军,宋维富,杨雪峰,等. 优质强筋小麦品种龙麦 40 的选育及栽培措施[J]. 黑龙江农业科学,2020(4):141-142.

优质强筋小麦品种龙麦 40 的选育及栽培措施

刘东军¹,宋维富¹,杨雪峰¹,赵丽娟¹,宋庆杰¹,张春利¹,辛文利¹,张宝辉²

(1. 黑龙江省农业科学院 作物资源研究所,黑龙江 哈尔滨 150086;2. 内蒙古自治区陈巴尔虎旗特泥河农牧场,内蒙古 哈尔滨 021022)

摘要:龙麦 40 是黑龙江省农业科学院作物资源研究所以龙 04-4370 为母本,龙 02-2309 为父本配制杂交组合,后代采用光温生态派生系谱法选育,于 2010 年 F6 代决选出稳定品系龙 10-0632。经过 3 年区生试和病害鉴定,2016 年通过黑龙江省品种委员会审定(黑审麦 2016002)。龙麦 40 是中熟品种,株高 90 cm 左右,农艺性状优良、综合抗性好、优质强筋小麦品种。

关键词:小麦;强筋;龙麦 40;栽培措施

小麦是我国主要粮食作物之一,是面食制品的主要原料。随着生活水平的提高,人们对食品品质要求越来越高。目前,我国中筋小麦产能过剩,而强筋小麦需求缺口巨大。东北春麦区由于其独特的气候条件比较适合生产优质强筋小麦,给小麦育种团队带来了挑战,黑龙江省农业科学院作物资源研究所小麦课题组将优质强筋作为育种目标,先后培育了龙麦 26^[1]、龙麦 29^[2]、龙麦 33^[3]、龙麦 35^[4] 和龙麦 36^[5] 等系列优质强筋小麦品种。2014 年配制龙 04-4370 × 龙 02-2309 杂交组合,通过生态派生系谱法^[6] 选育出优质、强筋小麦品系龙 10-0632,2016 年通过黑龙江省农作物品种委员会审定,并命名为龙麦 40(黑审麦 2016002)。

1 选育经过

2004 年,以龙 04-4370(克丰 6/龙 94-4081)为母本,以龙 02-2309(克 165-3/龙辐 10)为父本配制杂交组合,后代采用生态派生系谱法处理,于 2010 年 F6 代决选出稳定品系龙 10-0632。2011-2012 年参加产量鉴定和异地鉴定试验,同时进行品质分析与主要病害鉴定。2013-2015 年参加黑龙江省东部中熟组区域试验和生产试验。2015 年 12 月通过黑龙江省农作物品种委员会审定,并命名为龙麦 40(黑审麦 2016002)。

2 特征特性

2.1 农艺性状

龙麦 40 为春性品种,生育期 85 d 左右,中熟品种。幼苗直立,前期发育较慢,苗期抗旱性突出。分蘖成穗率较高,穗层整齐。株高 90 cm 左右,茎秆弹性好,抗倒伏。后期耐湿,落黄好。穗纺锤型,有芒,红粒,小穗数一般为 18~20 个,千粒重 40 g 左右,容重 807 g·L⁻¹。

收稿日期:2020-01-27

基金项目:国家重点研发计划(2016YFD0101802-20);国家现代农业产业技术体系(CARS-03-01-08)。

第一作者:刘东军(1978-),男,博士,助理研究员,从事小麦育种工作。E-mail:dongdong415@126.com。

Key Points of Cultivation and Breeding of a New Black Rice Variety Zhenjing 168

REN Wei^{1,2}, GAO Hong-feng³, YU Li-min⁴, GAO Zhong-wen²

(1. Jilin Academy of Agricultural Sciences, Changchun 130124, China; 2. Jilin Zhenshi Agricultural Science and Technology Limited Company, Yongji 132100, China; 3. Yongji County Government Service Bureau, Yongji 132100, China; 4. Animal Husbandry and Veterinary Station of Da'an Haituo, Da'an 131300, China)

Abstract: Zhenjing 168 is a new black rice variety bred by Jilin Academy of Agricultural Sciences and Jilin Zhen-shi agricultural science and Technology Limited Company. In the progeny materials of hybrid combination "Longjin No. 1/Shennong 265". The results of two years regional experiment showed that the yield of this variety increased 17.6% compared with the control. The production test results showed that the yield of this variety increased by 18.6% compared with the control. The variety has the characteristics of high yield, high quality, strong resistance and high black rice rate. Suitable for planting in Siping, Jilin, Changchun, Tonghua, Baicheng, etc.

Keywords: special rice; black rice; selection and breeding of variety

2.2 品质性状

龙麦 40 的 Glu-1 位点高分子量麦谷蛋白亚基构成为 2*, 7+9, 5+10。2013-2015 年经农业部谷物及制品质量监督检测中心的 3 年品质分析, 结果显示: 龙麦 40 的蛋白质含量为 13.92%~14.99%, 平均 14.59%; 湿面筋含量为 26.0%~38.7%, 平均 32.13%; 稳定时间 7.1~30.4 min, 平均 18.97 min; 抗延阻力 625~710 EU, 平均 660 EU; 延伸性 15.4~18.5 cm, 平均为 17.23 cm。主要品质指标测试结果均达到强筋小麦的品质标准, 面筋质量指标达到超强筋标准。

2.3 抗病性

经沈阳农大及黑龙江省农业科学院植保所连续 3 年抗病接种鉴定: 龙麦 40 对小麦秆锈病生理小种 21C3CTR、21C3CFH、34C2MKK、34MKG 等均表现为高抗或免疫, 中感赤霉病, 中感根腐病。本课题组对 2 年的穗发芽抗性试验结果显示, 龙麦 40 穗发芽为高抗。

2.4 产量表现

2013-2015 年, 龙麦 40 区域试验平均产量 3 762.6 kg·hm⁻², 较对照品种垦大 12 增产 1.2%; 2015 年生产试验平均产量 4 320.8 kg·hm⁻², 较对照品种垦大 12 增产 5.5%。在中早熟强筋类型品种中具有较强的产量优势。

3 栽培措施

3.1 施肥

根据当地生态条件适时播种, 一般以宽苗带种植, 保苗 700 万株·hm⁻² 左右, 经验施肥与测土施肥相结合, 一般以施纯 N 75~90 kg·hm⁻², 纯 P₂O₅ 60~75 kg·hm⁻², 纯 K₂O 45~60 kg·hm⁻²。施肥方式最好秋施底肥(2/3), 春施种肥(1/3)和三叶期结合除草补施 N、K 肥效果更好^[7]。

3.2 种子处理

种子处理是预防病虫害的重要步骤, 防治地下虫害以及病害, 如用三唑酮、戊唑醇等处理小麦种子, 可以有效防治病害的发生。

3.3 田间管理

小麦田间管理关键 3 个时期, 一是三叶期, 压青苗可以有效促进小麦分蘖, 增加产量, 同时, 可以提高小麦苗期抗旱性; 二是 4~5 叶期, 化学除草的关键是把握时期, 阔叶草生长较快, 稗草发芽稍晚, 在稗草基本发芽后可以用 2,4-D 和彪马喷雾可以一次性去除阔叶草和稗草; 三是小麦抽穗期, 可以喷施多菌灵, 戊唑醇等杀菌剂, 结合喷施 N、K 肥提高品质水平, 防治小麦病害的发生^[8], 同时, 可以改善小麦的品质水平。

在黑龙江地区, 龙麦 40 的光温反应适中, 适应面较广, 一般栽培条件较好的地区均可种植。

说明: 本文作者还有肖志敏、张延滨、赵海滨、孙雪松和孙志玲。

参考文献:

- [1] 鲍庆海, 夏顺清, 朱爱云. 优质高产强面筋小麦龙麦 26[J]. 中国种业, 2001(3): 43.
- [2] 张淑艳, 姚卫华. 优质高产面包小麦——龙麦 29 号[J]. 农业科技通讯, 2006(7): 60-61.
- [3] 宋庆杰, 肖志敏, 辛文利, 等. 高产优质强筋小麦新品种龙麦 33 的选育及栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2011(3): 140-141.
- [4] 宋维富, 杨雪峰, 赵丽娟, 等. 高产优质强筋小麦品种龙麦 35 的选育及栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2019(9): 154-155.
- [5] 陈明波, 乔新. 优质强筋麦龙麦 36 特征特性及栽培技术[J]. 农民致富之友, 2014(9): 45.
- [6] 肖步阳. 春小麦生态育种[M]. 中国农业出版社, 1988.
- [7] 宋维富, 杨雪峰, 赵丽娟, 等. 强筋小麦新品种龙麦 60[J]. 中国种业, 2019(10): 93-94.
- [8] 宋维富, 赵丽娟, 杨雪峰, 等. 面包/面条兼用型强筋小麦新品种龙麦 67[J]. 中国种业, 2020(4): 86-87.

Breeding and Cultivation Measures of High Quality Strong Gluten Wheat Variety Longmai 40

LIU Dong-jun¹, SONG Wei-fu¹, YANG Xue-feng¹, ZHAO Li-juan¹, SONG Qing-jie¹, ZHANG Chun-li¹, XIN Wen-li¹, ZHANG Bao-hui²

(1. Institute of Crop Resources, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China; 2. Tainihe farm chenbalhu banner, Inner Mongolia Autonomous Region, Hailaer 021022, China)

Abstract: Longmai 40 is a hybrid combination made up of Long04-4370 as the female parent and Long02-2309 as the male parent by the Crop Resources Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences. The offspring were treated with the method of ecological derivation pedigree, and the stable strain Long10-0632 was selected in F₆ generation in 2010. After three years of regional trial and disease identification, it was approved by Heilongjiang Provincial variety Committee in 2016. Longmai 40 is a medium maturity wheat variety, with plant height of about 90 cm, excellent agronomic characters, good comprehensive resistance and high quality and strong gluten.

Keywords: wheat; strong gluten; Longmai 40; cultivation measures