

高产、抗旱春小麦龙春 182 的选育及栽培技术

李 铁¹ 孙连发¹ 高凤梅¹ 李冬梅¹ 孙铭隆¹ 赵远玲¹ 孙毅民²

(¹ 黑龙江省农业科学院作物资源研究所, 哈尔滨 150086; ² 黑龙江省农业科学院乡村振兴科技研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:龙春 182 是黑龙江省农业科学院作物资源研究所利用从匈牙利引进的抗旱强筋冬性小麦品种资源与黑龙江省当地小麦资源材料杂交选育的抗旱高产小麦新品种, 2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审麦 20200004)。对龙春 182 的特征特性及配套栽培技术进行了介绍, 为小麦抗旱、高产和育种生产提供参考。

关键词:抗旱; 高产; 春小麦; 龙春 182; 栽培技术

随着小麦生产的发展及市场需求的变化, 要求小麦新品种不仅具有高产、优质的特性, 而且还具有良好的抗逆性^[1], 它是稳产性状, 同时也与适应性关系密切。黑龙江省“十年九春旱”的气候特点使得生产上亟需选育出抗旱性优异品种^[2]。龙春 182 的选育就是从引进国外优异抗旱资源入手, 通过同纬度地区的冬春杂交和地理远缘杂交, 充分发掘其杂种优势, 在提高产量和抗病性的同时, 拓宽了黑龙江省小麦的抗旱遗传基础。龙春 182 具有抗旱性强、适应性广、产量潜力大等特点, 适宜在黑龙江省及内蒙古东四盟等相似生态条件下推广种植。

1 选育过程

龙春 182 杂交组合的设计充分考虑了引进资源与当地资源抗旱性的累加可行性, 采用冬春杂交策略, 通过改良品种分蘖能力从而提高产量潜力的技术路线, 旨在培育出抗旱性强、产量潜力大的春麦品种。在冬性小麦资源选择时考虑到同纬度地区小麦的感光特性与当地品种相近的特点, 有利于选择出适应当地生态条件的品种。

按照这样的技术路线, 利用从匈牙利引进的抗旱、强筋冬小麦品种 GK ELET 为母本, 以抗旱、广适、高产品种新克旱 9 为父本组配杂交组合, 杂种 F₁ 利用大穗材料沈 19 进行顶交, 采用系谱法进行杂种后代处理, 于 2015 年决选稳定品系 F₆, 代号为龙春 15-43。2016 年和 2017 年参加黑龙江省农业科学院作物资源研究所产量鉴定、异地鉴定试验及

抗旱性鉴定试验, 均表现优异。2018 年参加黑龙江省小麦区域试验, 产量表现突出。2019 年同时参加黑龙江省区域试验和生产试验。2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定, 命名为龙春 182, 审定编号: 黑审麦 20200004。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 龙春 182 为中熟春性小麦品种, 出苗至成熟日数为 88d。幼苗半直立, 分蘖力强, 株型收敛, 株高 95cm, 秆强, 抗倒伏, 小穗数为 17~19 个, 穗纺锤型, 无芒、白稃、红粒, 千粒重 36g。前期抗旱, 后期耐湿, 活秆成熟, 落黄好。

2.2 品质 经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)连续 2 年分析, 2018 年品质指标为: 容重 798g/L, 蛋白质含量 15.85%, 湿面筋含量 33.2%, 稳定时间 4.4min; 2019 年品质指标为: 容重 802g/L, 蛋白质含量 16.49%, 湿面筋含量 32.6%, 稳定时间 4.2min。主要品质指标检测结果均达到中筋小麦品质标准, 适合作家庭用粉。

2.3 抗性 2017-2019 年连续 3 年经黑龙江省农业科学院植物保护研究所和沈阳农业大学的抗病性接种鉴定: 中感赤霉病和根腐病, 对小麦秆锈病生理小种 34MKK、21C3CTR、34C2MKK、21C3CFH 等均表现为免疫。经 3 年穗发芽诱发鉴定表现为中到高抗。

3 产量表现

2018 年参加黑龙江省小麦区域试验, 每 hm² 平均产量为 4238.4kg, 较对照品种克旱 19 号增产 8.9%, 10 点全部增产; 2019 年续试, 平均产量为

基金项目: 国家重点研发计划(2017YFD0101000, 2018YFE0123300)

通信作者: 孙连发

高产玉米新品种龙单 97 的选育与栽培技术要点

王明泉 李春霞 龚士琛 苏俊 闫淑琴 李国良
付立新 扈光辉 任洪雷 胡少新 杨剑飞 刘畅

(黑龙江省农业科学院玉米研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:龙单 97 是黑龙江省农业科学院玉米研究所于 2013 年以 HR11N4×HRKZ41 为组合选育的杂交种, 2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审玉 20200014)。该品种具有籽粒品质优、抗病抗逆性强、高产等优良特性, 具有较好的应用前景。

关键词:玉米; 龙单 97; 杂交种; 品种选育

玉米作为黑龙江省主要高产粮食作物, 种植面积最大、产量最高, 是我国最大的玉米商品粮生产基地, 对国家粮食生产安全具有重要影响^[1-3]。近年

来各单位育成玉米新品种数量逐年增多, 而选用秆强、耐密、籽粒脱水快品种和实现全程机械化是现阶段玉米增产的有效措施和发展目标^[4]。龙单 97 是黑龙江省农业科学院玉米研究所于 2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广的品种, 具有高产、抗病、籽粒脱水快、适宜机收、适应性广等优点。

基金项目:国家重点研发计划(2016YFD0101202, 2017YFD0300506-1); 国家重点研发项目省级资助(GY18B029); 黑龙江省农业科学院科研项目(2019KYJL014, 2018YYF028, 2018KYJL012, HNK2019CX03)

4325.8kg, 较对照增产 12.5%, 9 点增产; 2 年平均产量为 4282.1kg, 较对照增产 10.7%。2019 年参加黑龙江省小麦生产试验, 每 hm^2 平均产量为 4198.8kg, 较对照品种克旱 19 号增产 9.6%, 10 点全部增产。

4 栽培技术要点

4.1 播种 茬口和施肥 前茬为大豆或玉米最为适宜, 秋翻、秋整地, 翻耙结合; 春季播前耙地, 平整地块, 达到待播状态。在大面积生产中, 每 hm^2 施混合肥 225~260kg, N:P:K 为 1.2:1:0.5 较为适合, 配合适当比例的硫酸肥。2/3 为底肥于前一年秋季施入, 1/3 为种肥播前施入。为提高品质, 增加产量, 可在扬花期每 hm^2 喷施叶面肥 N 3.75kg 和 KH_2PO_4 3kg。

播种与种植密度 精选种子, 去除瘪粒、破碎粒, 要求种子发芽率在 85% 以上。种子包衣或用 50% 福美双拌种, 有效防治小麦根腐病、黑穗病。黑龙江省 3 月下旬至 4 月上旬播种, 平作机播, 播深 5cm 左右为宜, 播后镇压保墒。种植的密度以 650 万株/ hm^2 为宜。

4.2 田间管理 3 叶期至分蘖期压青苗 1 次, 若条件允许增加镇压作业 1~2 次, 以健苗抗倒。

4~5 叶期每 hm^2 用噻吩磺隆 33g+2,4D-丁酯 375mL^[3] 进行双子叶化学除草; 根据杂草情况, 用 6.9% 骠马 750~900mL 进行单子叶化学除草。扬花期注意防治赤霉病。

4.3 适时收获 一般在 8 月初收获, 根据小麦成熟情况及气象条件采用联合收割或割晒, 及时晾晒, 当粒籽含水量在 13% 以下时及时入库。

参考文献

- [1] 杨雪峰, 宋维富, 赵丽娟, 刘东军, 宋庆杰, 张春利, 辛文利, 张延滨, 肖志敏, 赵海滨, 白光宇, 孙志玲, 孙雪松. 优质超强筋高抗穗发芽小麦新品种龙麦 39 及栽培技术. 中国种业, 2020 (4): 74-75
- [2] 马勇, 邵立刚, 车京玉, 李长辉, 高凤梅, 张启昌, 刘宁涛, 邹东月, 田超, 刘红军, 王志坤. 春小麦新品种克春 111362. 中国种业, 2018 (10): 86-87
- [3] 刘宁涛, 邵立刚, 车京玉, 李长辉, 王岩, 马勇, 高凤梅, 张启昌, 邹东月, 田超, 刘红军, 王志坤. 优质抗穗发芽春小麦新品种克春 19 号. 中国种业, 2020 (4): 83-84 (收稿日期: 2020-07-06)