

小麦新品种龙辐麦 22 的选育及栽培要点

刘东军 张宏纪 孙 岩 刘文林 杨淑萍

(黑龙江省农业科学院作物育种研究所, 哈尔滨 150086)

摘要:龙辐麦 22 是黑龙江省农业科学院作物育种研究所利用辐射诱变与常规育种相结合选育而成的小麦新品种, 于 2017 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。该品种具有高产、稳产、抗倒伏、适应性强等优异特征, 适于黑龙江省东部、北部和内蒙古呼伦贝尔地区大面积推广种植。详细介绍了龙辐麦 22 的选育过程、特征特性和栽培措施, 为该品种的推广及后期深加工提供了参考数据。

关键词:小麦; 高产; 龙辐麦 22; 诱变育种

龙辐麦 22 是黑龙江省农业科学院作物育种研究所克丰 10 和克 96RF6-976 杂交, 杂交 F_1 与克丰 10 航天诱变 SP4 杂交, 复交 F_0 种子经辐射诱变后根据系谱法选育而成。龙辐麦 22 在 2016 年生产试验中较对照克旱 19 增产 11.9%, 对秆锈病高抗至免疫, 是东北春麦区具有推广潜力的抗倒伏、抗病、高产、优质小麦新品种。

1 选育过程

2003 年黑龙江省农业科学院作物育种研究所以克丰 10 为母本、克 96RF6-976 为父本杂交, 2004 年以克丰 10 × 克 96RF6-976 杂交 F_1 为母本, 航天诱变处理克丰 10 的 SP4 为父本复交, 2005 年复交 F_0 种子经 γ 射线诱变后播种, 分离后代按系谱法选择。根据黑龙江省的生态特点, 于 2010 年第 6 代决选出小麦品系龙辐 10-527。在黑龙江省农业科学院民主园区的产量鉴定试验中每 667m² 平均产 354.7kg, 较对照垦大 12 增产 9.8%。2017 年通过黑龙江省农作物品种委员会审定, 审定编号: 黑审麦 2017002, 命名为龙辐麦 22。

2 特征特性

2.1 植物学特性 龙辐麦 22 为春性小麦, 中晚熟品种, 生育日数 89d 左右。幼苗半直立, 叶略窄, 色灰绿, 分蘖力强, 繁茂性好, 株型收敛; 株高 95cm 左右, 小穗数一般为 18~20 个, 纺锤形穗, 有芒, 秆较强, 抗倒伏, 后期落黄好。子粒为椭圆形、角质、红粒, 千粒重 38g 左右, 容重 812g/L。

2.2 品质特性 2011~2016 年连续经农业部谷物品质监督检验测试中心哈尔滨分中心检测结果显示: 龙辐麦 22 子粒蛋白质含量 13.63%~17.12%, 湿面筋 25.9%~34.7%, 吸水率 55.3%~58.7%, 形成时间 2.0~7.4min, 稳定时间 7.5~22.8min, 最大抗延阻力 515~762E.U., 延伸性 161~188mm, 拉伸面积 122.1~164.8cm²。

2.3 抗病鉴定 2015~2016 年沈阳农业大学植物保护学院对锈病鉴定结果表明: 龙辐麦 22 对秆锈病生理小种 21C3CTR、21C3CFH、34C2MKK、34MKG 均表现为中抗到免疫。黑龙江省农业科学院植物保护研究所对赤霉病和根腐病的鉴定结果显示: 龙辐麦 22 对赤霉病和根腐病均为中感。黑龙江省小麦成熟季节气温高, 多雨潮湿, 在其田间生产过程中注意防范赤霉病的发生。

2.4 产量表现 2011~2013 年在黑龙江省农业科学院民主园区的产量鉴定试验中, 3 次重复每 667m² 平均产量 354.7kg, 较对照垦大 12 增产 9.8%; 2014 年和 2015 年黑龙江省小麦区域试验, 产量分别为 273.20kg 和 322.67kg, 分别较对照克旱 19 增产 7.5% 和 6.9%; 2016 年生产试验产量达到 353.55kg, 较对照克旱 19 增产 11.6%。从以上数据可以看出, 龙辐麦 22 连续 6 年较对照增产 6.9%~11.6%, 是一个高产、稳产、适应性广的小麦新品种, 将为小麦种植户带来巨大的经济效益。目前, 龙辐麦 22 已经在黑龙江北部和内蒙古呼伦贝尔地区开始推广, 受到当地种植户的欢迎。

3 栽培措施

3.1 秋整地, 秋施肥 黑龙江地区和内蒙古呼伦贝

适宜机收玉米品种嫩单 18 号的选育

孙善文 马宝新 刘海燕 王俊强 韩业辉 于运凯 许健 周超 孙培元

(黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院, 齐齐哈尔 161006)

摘要:玉米品种嫩单 18 号由黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院以自交系 N0455 为母本、自交系 NYU51321211 为父本杂交选育而成。在适应区生育日数为 125d, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2600 $^{\circ}\text{C}$ 。该品种具有耐密性好、抗倒伏、抗病性强、脱水快、适宜机械化收获等特点。

关键词:玉米; 嫩单 18; 选育; 机械化收获

随着我国农业机械化水平的不断提高, 玉米机械化收获比率逐年增加, 据统计 2015 年黑龙江省玉米机械化收获比率已达到 80% 以上。目前推广的许多玉米品种与机械化收获之间存在不相适应的问题, 选育高产、优质、耐密、多抗、广适且适宜机械化收获的玉米品种, 是当前玉米品种选育的重要方向^[1]。嫩单 18 (黑审玉 2015011) 是以提高品种耐密性为核心, 同时重视机械化作业的特性, 以优良自交系杂交聚合作为选系材料, 利用“高密度、大群体、严选择”的选系方法选育而成的适宜机械收获的玉米品种。

1 亲本选育

1.1 母本 N0455 来源于铁 79-22 \times 嫩 9023 二环系, 连续自交 7 代, 经高密度严格选择培育而成。具有早熟耐密、抗病性强、抗倒伏、穗夹角适中、封尖性好、子粒大、脱水速度快、成熟后苞叶松散、综合农艺性状优良等特点。

1.2 父本 NYU51321211 来源于嫩 8008 \times 81162 二环系, 连续自交 8 代严格选择培育而成。考量综合农艺性状, 在高密度下严格选择而成, 具有植株矮、穗位低、株型收敛、耐密性好、抗倒伏性强、品质佳等特点。

尔地区地处纬度高、温度低, 春季播种深层土壤不能融冻, 不能深松、深翻; 春季施肥后, 施肥深度较浅, 土壤温度低, 不易消融于土壤被作物吸收。因此, 提倡秋季整地, 上冻前施肥, 雨雪水分逐渐消融化肥于土壤中, 冬季土壤上冻后可以将化肥锁定在土壤当中, 春季气温回暖, 可以被播种的小麦充分利用。

秋施肥的化肥按 N:P:K 为 1.2:1:0.5 比例混合后, 每 667 m^2 施肥量为 15~17kg, 2/3 为底肥, 1/3 为追肥, 追肥可根据天气情况在小麦拔节期进行, 化肥后移可以促进小麦产量的提高。

3.2 适时播种, 加强田间管理 龙辐麦 22 在黑龙江适宜播期为 4 月上、中旬, 播种量每 667 m^2 约 18kg, 采取机械条播栽培方式, 每 hm^2 保苗株数 600 万~650 万。由于黑龙江气候有“十年九春旱”, 且属于大陆性季风气候, 春季多风, 因此, 播种后及时

镇压保墒^[1]。

小麦生长至 2~3 叶期, 需要压青苗以促进小麦分蘖, 从而提高小麦产量。当小麦生长至 4~5 叶时, 田间杂草开始涌现, 主要是阔叶草和稗草, 化学除草可以用 2,4-D 和骠马叶面喷雾^[2], 也可以加入适量叶面肥以促进小麦品质和产量的提升。根据当年气候特点注意在小麦开花期喷洒药剂防范赤霉病的发生。

7 月下旬, 黑龙江地区气候春旱夏涝, 因此小麦成熟后要及时收获, 防止雨淋影响子粒品质。

参考文献

- [1] 肖步阳. 春小麦生态育种 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2005
- [2] 周立洋, 宋光辉, 孙紫洋. 新型大穗小麦山农 30 号的选育及高产栽培要点 [J]. 中国种业, 2017 (12): 58

(收稿日期: 2018-01-26)