

优质春小麦龙辐麦 196 及高产栽培技术

孙 岩¹ 张宏纪¹ 刘文林¹ 唐婧泉¹ 杨淑萍¹ 王翔宇¹ 赵 伟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生物技术研究所, 哈尔滨 150029)

摘要:龙辐麦 196 是由黑龙江省农业科学院作物资源研究所(克 06-416/白粒麦) F₁ 为母本、龙辐 06-277 为父本配置杂交组合, 分离后代按系谱法选育而成的优质强筋小麦新品种。2022 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定、命名、推广。采取相适应的栽培技术, 将获得可观的经济效益。

关键词:春小麦; 龙辐麦 196; 强筋; 高产

High Quality Spring Wheat Longfumai 196 and It's High Yield Cultivation Techniques

SUN Yan¹, ZHANG Hongji¹, LIU Wenlin¹, TANG Jingquan¹,
YANG Shuping¹, WANG Xiangyu¹, ZHAO Wei²

(¹ Institute of Crop Resources, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086 ;

² Institute of Biotechnology, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150029)

小麦是世界上重要的粮食作物之一, 黑龙江省是我国重要的春小麦生产基地, 大兴安岭沿麓地区是优质春小麦产区^[1]。小麦对于满足人们膳食需求, 保持农业可持续发展和保障国家粮食安全等方面具有重要作用。因此尽快选育出高产稳产、优质和多抗广适的小麦新品种是当务之急^[2-3]。龙辐麦 196 是黑龙江省农业科学院作物资源研究所 2009 年以(克 06-416/白粒麦) F₁ 为母本、龙辐 06-277 (龙辐 10946/龙 94-4083) 为父本配置杂交组合选育而成。母本(克 06-416/白粒麦) F₁ 中, 克 06-416 由黑龙江省农业科学院克山分院引进, 白粒麦从内蒙古特尼河农牧场引入。母本茎秆粗壮, 极抗倒伏。父本龙辐 06-277 由黑龙江省农业科学院作物育种研究所于 2001 年以龙辐 10946 为母本、龙 94-4083 为父本配置杂交组合, 按系谱法选择, 2006 年于 F₆ 决选而成, 其分蘖力强、成穗率高、赤霉病和

根腐病轻。2016-2017 年进行产量鉴定试验, 2018 年完成异地鉴定试验, 2019-2021 年参加黑龙江省小麦科研联合体区域试验和生产试验。2022 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审麦 2022L0007), 命名为龙辐麦 196, 具有前期抗旱, 后期耐湿, 秆强抗倒伏, 高产、优质、抗病和抗逆性强的特点, 配合相应的高产栽培措施, 推广应用前景十分广阔。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 龙辐麦 196 为春性强筋小麦, 生育日数 90d, 属晚熟型小麦品种。幼苗半直立, 株型收敛, 平均株高 97.7cm, 穗长 8.1cm, 小穗数一般为 17~20 个, 穗纺锤形, 有芒, 红粒, 硬质, 口紧, 不落粒, 抗穗发芽, 千粒重 36.4g 左右, 苗期抗旱, 后期耐湿, 熟相好。

1.2 品质分析 2020-2021 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)分析测定, 蛋白含量 17.19%~18.23%, 湿面筋含量 37.0%~40.6%, 形成时间 5.2~5.7min, 稳定时间 7.2~11.2min, 弱化度 47~69F.U., 抗延阻力 399~553E.U., 延伸性

基金项目:核能开发科研项目(小麦核辐射生物诱变产品创制与示范); 黑龙江省农业科学院创新工程资助项目(CX23GG03); 黑龙江省农业科学院院级科研项目(2021YYF003)

通信作者:张宏纪

19.0~20.8cm, 容重 794~810g/L, 评价价值 62~63 分。综合指标达到强筋小麦水平。

1.3 抗病性鉴定 2019~2021 年经黑龙江省农业科学院植物保护研究所鉴定, 其赤霉病、根腐病发病级别均为 3 级, 属中感。经沈阳农业大学植物免疫室鉴定, 对国内流行的生理小种 21C3CTR、21C3CFH、34C2MKK、34MKG 等均表现为高抗至免疫, 白粉病和叶枯病较轻。

2 产量表现

2016~2017 年在黑龙江省农业科学院民主农业科技园区内进行产量鉴定试验, 每 hm^2 平均产量 6085.5kg, 较对照品种龙麦 35 增产 11.9%; 2018 年进行 7 点异地鉴定, 平均产量 4579.6kg, 较对照品种龙麦 35 增产 4.4%; 2019~2020 年参加黑龙江省小麦科研联合体区域试验, 2 年平均产量 3769.4kg, 较对照品种龙麦 35 增产 4.5%; 2021 年生产试验 10 个点次全部增产, 平均产量 4038.3kg, 较对照品种龙麦 35 增产 6.1%。

3 栽培要点

3.1 精细整地 前茬选大豆和马铃薯茬为好。秋季前茬收获后利用“耕、耙、耨”相结合的耕作方式及时整地。耕深 23~25cm, 打破犁底层。播种前整地质量达到深、碎、平、严。

3.2 平衡施肥 采用秋施底肥, 春施种肥的方法, N:P₂O₅:K₂O 比例为 1.2:1.0:0.5, 适量加入 S 肥, 施肥量 225~255kg/hm²。秋施总肥量的 2/3 为底肥, 于前一年秋季施入, 春施总肥量的 1/3 为种肥, 分厢机械施用。

3.3 种子精选包衣, 适时播种 种子标准要达到纯度和净度 98% 以上, 发芽率 90% 以上。播种前选用戊唑醇悬浮剂或敌萎丹等按照要求进行种子包衣, 预防黑穗病和根腐病。土壤化冻达 5~6cm 深度时及时播种, 采用 10cm 或 15cm 机械条播栽培方式, 每 hm^2 保苗株数为 600 万~650 万株。为预防春季干旱, 提高土壤保墒性, 播后应及时镇压, 一周后根据天气情况再镇压 1 次。

3.4 田间管理 在小麦 3 叶期压青苗 1~2 次, 发挥蹲苗壮苗防倒伏、抗旱和促蘖增根的作用。4~5 叶期化学除草结合叶面喷肥。防阔叶杂草每 hm^2 用 72% 2,4-D 丁酯乳油 300~350mL+10% 苯磺隆 150~

200g; 防除单子叶杂草隔 7d 后用 6.9% 或 10.0% 骠马浓乳剂 600~750mL 或 450~600mL。化学除草的同时进行叶面追肥, 每 hm^2 喷施尿素 2.5~5.0kg+ 硼酸 300g+ 磷酸二氢钾 3kg 以提高品质。小麦扬花前加强对赤霉病的流行预测, 一般在扬花期用多菌灵、戊唑醇等进行防范。在灌浆期注意防范虫害的发生, 如黏虫 1~2 龄幼虫 10 头 / m^2 以上、3~4 龄幼虫 30 头 / m^2 以上要及时用 10% 氯氰菊酯 150~225mL/hm² 兑水喷洒。为提高粒重和改善品质在开花和籽粒灌浆期每 hm^2 可用磷酸二氢钾 2.3kg+ 尿素 7.5kg 进行叶面喷肥。

3.5 适时收获 根据当地实际生产条件和天气情况确定好割晒和直收的比例。割晒收获在蜡熟中期进行, 完熟期进行联合收获(直收)。收获后及时晾晒或烘干, 含水量低于 13% 时入库保存, 以保证小麦的产量和品质^[4]。

小麦对保障国家粮食安全和满足人们的膳食需求具有重要作用。黑龙江省具有生产优质春小麦的自然资源, 随着市场对优质小麦需求的增加, 优质小麦的性价比较高, 种植优质小麦会获得较高的经济效益, 因此龙辐麦 196 具有广阔的市场前景。同时由于市场对大豆的需求量加大, 大豆种植面积也不断扩大, 导致重迎茬现象严重。实践表明大豆重迎茬不仅导致大豆减产, 而且影响大豆品质。小麦是种植大豆的优异前茬, 因此种植优质小麦对建立豆麦轮作体系具有重要意义, 可以获得豆麦双赢的经济效益。

参考文献

- [1] 田超, 邵立刚, 车京玉, 马勇, 张起昌, 刘宁涛, 王志坤, 尹雪巍, 代丽婷. 高产多抗春小麦新品种克春 151185 的选育. 中国种业, 2023 (4): 87~88
- [2] 孙岩, 王广金, 张宏纪, 刘录祥, 闫文义, 刘东军, 赵林姝, 郭怡璠, 杨淑萍. 航天诱变与杂交相结合选育小麦新品种龙辐麦 19. 作物杂志, 2011 (4): 125~126
- [3] 孙岩, 张宏纪, 刘东军, 刘文林, 王广金, 闫文义, 杨淑萍. 辐射诱变与杂交相结合选育小麦新品种龙辐麦 21. 黑龙江农业科学, 2018 (5): 162~163
- [4] 冯俊, 朱志锋, 孙瑞建, 刘伯山, 李京, 陈高华, 孔强, 张庆阳, 印伟力. 小麦新品种扬麦 39 及其优质高产栽培技术. 中国种业, 2023 (3): 133~135

(收稿日期: 2023-05-05)