

冬小麦新品种中梁 44 号

魏志平 岳维云 周喜旺 王 娜 刘鸿雁 张耀辉 王希恩 宋建荣

(甘肃省天水市农业科学研究所, 天水 741001)

摘要:冬小麦新品种中梁 44 号是以自育材料 094 (土 406/09T024) 为母本、兰天 27 号为父本进行杂交, 采用系谱法选育而成。2018–2020 年度参加甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验, 2 年平均折合产量 6639.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 10.51%。2019–2020 年度参加甘肃省陇南片冬小麦山区组生产试验, 平均折合产量 6285.0 kg/hm², 较对照品种兰天 19 号增产 11.8%。该品种平均株高 95.7 cm, 穗长 7.1 cm, 千粒重 48.9 g, 容重 770 g/L。经条锈菌接种鉴定, 中梁 44 号苗期对混合菌表现免疫, 成株期对供试小种条中 34 号、条中 33 号、条中 32 号及混合菌均表现免疫。2021 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 适宜天水市及周边干旱和半干旱地区种植。

关键词:冬小麦; 新品种; 中梁 44 号; 选育

冬小麦是甘肃陇南(天水市和陇南市)的主要粮食作物, 常年播种面积 22 万 hm² 左右, 垂直分布于海拔 800~2500 m 的地区, 产量占全部粮食总产量的 40% 以上^[1-2], 是城乡人民膳食中面粉及面制品的主要来源。该地区是小麦条锈病的常发易变区和核心疫源地, 小麦条锈病菌在当地既能越冬又能越夏, 造成小麦条锈菌周年循环侵染, 导致小麦条锈病成为当地小麦生产上的最主要病害之一^[3-4]。一般情况下, 一个小麦品种在生产上使用 3~5 年就失去抗锈性, 因此选育抗条锈病、高产小麦新品种成为生产上最为迫切的任务之一, 也是防治条锈病最经济有效的措施^[5-6]。为此, 天水市农业科学研究所经过多年试验研究, 于 2020 年选育完成适于甘肃天水及陇南山旱地种植的冬小麦新品种中梁 44 号, 2021 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 甘审麦 20210021。

1 亲本来源及选育过程

1.1 母本 自育材料 094 组合为土 406/09T024, 其中土 406 为土耳其品种, 田间抗病性表现突出, 但丰产性差、熟性晚; 亲本 09T024 引自中国农业科学院作物科学研究所, 经田间鉴定表现早熟、矮秆, 抗条锈病, 丰产性好。

1.2 父本 兰天 27 号, 引自甘肃省农业科学院小

麦研究所, 是天水及周边主栽山旱地品种, 具有抗寒抗旱、高抗条锈病, 丰产性好的特点。

1.3 品种选育 天水市农业科学研究所 2010 年以自育材料 094 为母本、兰天 27 号为父本配制杂交组合, 获得 F₁; 2011 年将 F₂ 混合收获脱粒, 秋播点播 650 余株; 2012 年从中选择符合育种目标的 F₃ 单株(编号 101-1), 秋播种成株行; 2013 年继续选择单株获得 101-1-1; 2014–2015 年优中选优, 最终获得表现稳定株系 101-1-1-6-8。2016–2017 年度参加品系鉴定试验, 2017–2018 年度参加品系比较试验, 2018–2020 年度连续 2 年参加甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验, 2019–2020 年度参加甘肃省陇南片冬小麦山区组生产试验, 同期进行抗性鉴定、品质分析、转基因检测、DUS 测试等, 至 2020 年完成品种选育。2021 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定。

2 主要特征特性

2.1 植物学特性 该品种属普通型, 强冬性。全生育期 262 d, 熟性中; 幼苗匍匐, 生长整齐, 叶片上举, 叶色绿色; 平均株高 95.7 cm, 株型紧凑, 整齐度好; 穗长 7.1 cm, 小穗数 17.3 个, 穗粒数 40.6 粒, 千粒重 48.9 g; 穗白色、长芒、纺锤形; 籽粒红色、硬质。

2.2 抗病性 2018–2020 年度连续 2 年由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、成株期分小种接种鉴定条锈病, 结果显示, 该品种苗期对混合菌均表现免疫, 成株期对条

基金项目:甘肃省青年科技基金项目(20JR5RE633); 甘肃省自然科学基金(21JR7RE900)

通信作者:岳维云

中34号、条中33号、条中32号及混合菌表现免疫；同期对白粉病进行苗期混合菌和甘谷小种圃成株期分小种及混合菌接种鉴定，结果表明该品种苗期对混合菌表现中感，成株期对供试小种及混合菌均表现中感，总体抗病性表现良好，可在适宜地区推广种植。

2.3 抗寒性 中梁44号2018–2020年度连续2年在张家川县平安乡（海拔2100m）、武山龙台（海拔2200m）2个抗冻点进行高山异地抗冻性鉴定，其越冬率为85.3%~100%，平均91.4%，表现出较好的抗冻性，在天水、陇南山旱地能够安全越冬。

2.4 其他抗性 经连续多年多点田间种植观察，中梁44号对叶锈病、黄矮病表现中感，抗干热风，抗倒伏。

2.5 品质 2020年经农业农村部谷物品质监督检验测试中心（北京）测定和甘肃省农业科学研究院农业测试中心测定，中梁44号容重770g/L，粗蛋白（干基）13.9%，沉淀值45mL，湿面筋（14%水分基）27.7%，赖氨酸0.34%，总灰分（干基）2.1%，吸水量（14%湿基）59.7mL/100g，面团形成时间2.2min，稳定时间4.5min，拉伸面积120cm²，延伸性165mm，最大拉伸阻力600E.U.。依据NY/T 967—2006《农作物品种审定规范 小麦》中小麦品种的分类和品质性状评分规定，该品种达到中筋粉要求，为中筋小麦品种，适宜做面条、馒头等。

2.6 转基因检测 2020年经农业农村部农作物生态环境安全监督检验测试中心（合肥）检测，中梁44号未检测出CaMV35S启动子、NOS终止子、bar或pat基因和NPTII基因，检测结果为阴性。

3 产量表现

3.1 品系鉴定试验 2016–2017年度在天水市农业科学研究所中梁试验基地进行品系鉴定试验，中梁44号平均折合产量7807.8kg/hm²，较临近对照兰天19号增产6.31%，丰产稳产性较好。

3.2 品比试验 2017–2018年度在天水市农业科学研究所中梁试验基地进行品系比较试验，中梁44号平均折合产量7383.9kg/hm²，较对照兰天19号增产14.61%，丰产稳产性好。

3.3 区域试验 中梁44号2018–2020年度连续2年参加甘肃省陇南片冬小麦山区组区域试验，其中2018–2019年度每hm²折合产量6823.5kg，较对照

品种兰天19号增产12.00%，5个试点全部增产，居13个参试品种（系）第1位；2019–2020年度折合产量6454.5kg，较对照品种兰天19号增产9.02%，5个试点全部增产，居13个参试品种（系）第3位；2年平均折合产量6639.0kg，较对照品种兰天19号增产10.51%，居13个参试品种（系）第2位，2年10点（次）试验全部增产。

3.4 生产试验 2019–2020年度参加甘肃省陇南片冬小麦山区组生产试验，中梁44号平均折合产量6285.0kg/hm²，较对照品种兰天19号增产11.8%，居参试品种第1位，5个试点全部增产。

4 栽培技术要点

4.1 适种区域 中梁44号适宜于甘肃陇南（天水及陇南市）干旱及半干旱地区、二阴山区示范种植。

4.2 种子处理 播种前要做好发芽试验，晒种2~3d，除去草籽和瘪粒，然后用吡虫啉悬浮种衣剂拌种，防治地下害虫。

4.3 适时播种 9月中下旬播种为宜，一般播种量187.5~225kg/hm²，保苗450万~525万株/hm²。

4.4 科学施肥 重施底肥，氮、磷肥配合，每hm²施农家肥30000kg以上、过磷酸钙450~600kg、尿素150~225kg，二阴山区在拔节起身期视苗情追施尿素150~180kg。抽穗后应及时防蚜，并喷施磷酸二氢钾2~3g/kg增加粒重。

4.5 适时收获 根据天气情况，在6月下旬成熟时及时收获，防止因连续阴雨天造成穗发芽，影响产量和质量。

参考文献

- [1] 王伟,张耀辉,汪石俊,郭丹,周喜旺,宋建荣,李金昌. 冬小麦新品种天选66号选育报告. 甘肃农业科技, 2020(11): 52–55
- [2] 王娜,岳维云,宋建荣,周喜旺,刘鸿雁,魏志平,赵尚文,安勤生. 冬小麦新品种中梁41号选育报告. 甘肃农业科技, 2021, 52(7): 1–4
- [3] 周喜旺,岳维云,宋建荣,王娜,刘鸿雁,魏志平,赵尚文,安勤生. 冬小麦新品种中梁42号选育报告. 甘肃农业科技, 2021, 52(8): 9–12
- [4] 康振生,王晓杰,赵杰,汤春蕾,黄丽丽. 小麦条锈菌致病性及其变异研究进展. 中国农业科学, 2015, 48(17): 3439–3453
- [6] 张耀辉,宋建荣,王伟,张喜平,汪石俊. 天水市优质小麦生产现状与发展建议. 中国种业, 2018(5): 40–42

（收稿日期：2022-01-28）