

中麦 578 在驻马店地区的 种植表现及栽培技术

王海峰¹ 赵卫琴¹ 冉午玲² 吴长城¹ 王家润¹ 王子君¹ 王芳¹

(¹河南省驻马店市种子服务站,驻马店 463000; ²河南省种子站,郑州 450046)

摘要:中麦 578 是中国农业科学院作物科学研究所和棉花研究所联合培育的优质强筋高产小麦新品种,具有早熟落黄好、优质强筋、高产稳产、抗倒广适、千粒重高且稳定、籽粒商品性好等优点,是河南省驻马店地区优质强筋小麦生产更新换代品种。对该品种特征特性及其在驻马店地区的产量和品质等表现进行介绍,为针对性提出高产优质栽培技术方案提供理论依据和参考信息。

关键词:小麦;优质强筋;高产;广适;栽培技术

黄淮冬麦区南片是我国小麦的第一大产区,播种面积约占全国的 38%,其中河南省约占该区小麦面积的 58%,对保障国家粮食安全至关重要^[1]。驻马店位于河南省中南部,地处南方麦区和黄淮南片的过渡地段,属半湿润半干旱气候,日照、温度和降水条件均较好^[2]。受全球气候变化和大陆性季风气候影响,驻马店地区小麦生育期内常发病害包括条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病和纹枯病,灌浆中后期经常遭遇干热风,多雨年份倒伏和穗发芽为害较为严重。因此,该地区对小麦新品种的抗倒性、抗干热风 and 抗穗发芽能力以及综合抗病性都有较高的要求^[3]。

近年驻马店地区小麦播种面积均在 67 万 hm² 左右,总产约 52.57 万 t,面积和总产分别约占河南省的 12% 和 14%,是国家重要的小麦商品粮生产基地。随着农业供给侧结构性改革的深入进行,该地区小麦生产已由单纯注重数量增长转向数量、质量和效益并重发展阶段,这使得优质强筋小麦产业得以迅速发展,先后带动了郑麦 9023、西农 979、郑麦 366、新麦 26 等一批强筋小麦品种在区域内的大面积推广应用,种子企业及以小麦为主的粮食加工和食品生产企业逐步得到了发展壮大。克明面业等知名企业在本地区的建厂投产,进一步促使本地区从粮食大市迈向粮食强市,这成为加快促进当地粮食产业转型升级的关键一环,推动了消费结构升级和产业的融合发展,为实现粮食安全和现代

高效农业相统一奠定了基础。但是,当前生产上利用的强筋小麦品种普遍存在抗病抗逆性偏差、品质不稳定等问题,不能完全满足小麦生产对春季低温霜冻、后期倒伏和穗发芽、赤霉病等抗性的绿色安全生产要求。因此,必须加强新品种引进与示范推广工作。中麦 578 在本地区展示示范试验中表现高产早熟、优质强筋、抗倒抗病好、耐穗发芽等突出优点,将成为本地区优质强筋小麦的更新换代品种。

1 品种来源

中麦 578 是由中国农业科学院作物科学研究所和棉花研究所合作育成的优质强筋高产小麦新品种,组合为中麦 255/ 济麦 22。分别通过河南省(豫审麦 20190057)和黄淮南片国家(国审麦 20200016)审定,并正在参加黄淮北片生产试验,将于 2020 年底报审。

2 主要特征特性

2.1 农艺性状 半冬性品种,全生育期 223d,比对照品种周麦 18 早熟 2d。幼苗半直立,叶色浓绿,苗势壮,分蘖力较强,成穗率较高,穗数较多。冬季抗寒性好,春季起身拔节早,两极分化快,抽穗早,耐春季低温冻害能力较强。平均株高 79cm,株型较紧凑,茎秆粗壮、弹韧性好,抗倒伏能力强。旗叶宽长,穗层厚,熟相好。穗纺锤型,长芒、白壳、白粒,籽粒角质、饱满。国家和省级区域试验和生产试验平均亩穗数 42.6 万、穗粒数 31.2 粒、千粒重 48.1g。

2.2 品质 2017–2018年参加河南省优质组区域试验中检测,平均籽粒容重 821g/L,蛋白质含量 15.1%,湿面筋含量 30.8%,吸水量 61.6mL/100g,稳定时间 18.0min,拉伸面积 131cm²,最大拉伸阻力 676E.U.,品质指标达到强筋小麦标准。2018–2019年参加国家黄淮冬麦区南片水地组区域试验中检测,平均籽粒容重 808.5g/L,蛋白质含量 15.0%,湿面筋含量 32.2%,稳定时间 17.0min,吸水量 60.5mL/100g,最大拉伸阻力 529.5E.U.,拉伸面积 123cm²。从以上分析可看出,品质指标均达到强筋小麦标准,中麦 578 是近几年通过国家和省级审定的极少数品质性状能稳定达到优质强筋小麦标准的品种之一。

2.3 抗病性 2017年经河南省农业科学院植物保护研究所接种鉴定,中感条锈病、叶锈病、白粉病和纹枯病,高感赤霉病。

3 产量表现

2016–2017年度参加河南省强筋组区域试验,每 hm² 平均产量为 7890.0kg,比对照品种周麦 18 增产 4.1%,其中驻马店试点产量为 7848.0kg,比对照品种周麦 18 增产 19.48%;2017–2018年度续试,平均产量为 6394.5kg,比对照品种周麦 18 增产 9.0%,其中驻马店试点产量为 8023.5kg,比对照品种周麦 18 增产 2.92%。2017–2018年度参加生产试验,每 hm² 平均产量为 6630.0kg,比对照品种周麦 18 增产 7.4%,其中驻马店试点产量为 8218.5kg,比对照品种周麦 18 增产 4.6%。

2017–2018年度参加黄淮冬麦区南片水地组区域试验,每 hm² 平均产量为 7284.0kg,较对照品种周麦 18 增产 5.59%,其中驻马店试点产量为 7419.0kg,比对照品种周麦 18 增产 0.47%;2018–2019年度续试,平均产量为 8743.50kg,比对照周麦 18 增产 3.45%,其中驻马店试点产量为 8143.5kg,比对照周麦 18 增产 2.3%;2年区域试验平均产量为 8013.8kg,比对照周麦 18 增产 4.52%。2018–2019年度参加生产试验,每 hm² 平均产量为 8859.0kg,比对照周麦 18 增产 4.27%,其中驻马店试点产量为 8628.0kg,比对照周麦 18 增产 1.5%。

从以上分析可看出,河南省和国家黄淮南片区域试验及生产试验驻马店试点的中麦 578 较同组试验高产对照品种全部增产,说明该品种适宜驻马店

地区种植。

4 展示示范表现

中麦 578 在驻马店地区示范推广过程中,主要表现为以下 3 个突出优点。

4.1 早熟 较当地当前生产上利用的主栽中强筋品种西农 979 早熟 1d,比河南省主导品种百农 207 早熟 3d 以上,能有效躲避中后期不利因素,减轻病虫害、干热风、穗发芽等危害,在生产上可以实现早腾茬的目的,为花生、玉米、大豆等秋季作物播种赢得有利时机。

4.2 抗倒伏能力强 茎秆粗壮、弹性好,穗下节间长,抗倒伏能力强,能有效解决当前生产上当地主导品种西农 979 成熟期易倒伏的问题,有利于机收。

4.3 高产优质

4.3.1 产量高 2017–2020年度 3 个小麦生产周期,驻马店市 19 个强筋小麦新品种展示示范试验,中麦 578 平均产量为 8407.5kg/hm²,较对照西农 979 增产 23.7%,较 19 个小麦品种产量均值高 5.7%;结合 2017–2020年度赤霉病田间发生程度和倒伏情况,中麦 578 综合评分位列第一。近两年驻马店市裕丰种业有限公司等中麦 578 经营推广单位加大推广力度,创建了当地高产示范典型,其中遂平县阳丰镇大刘庄村 4.4hm² 中麦 578,平均每 hm² 产 10108.5kg;遂平常庄绿野种植专业合作社种植 5.0hm²,平均产 8614.5kg;驿城区水屯镇新庄村连片种植 6.2hm²,平均产 9235.5kg,较当地平均单产增产 16.6%~30.1%。

4.3.2 品质优 2019年驻马店市种子管理站取样检测,容重 842g/L,蛋白质含量 15.2%,湿面筋含量 31.4%,吸水量 62.4mL/100g,稳定时间 12.5min,拉伸面积 122.5cm²,最大拉伸阻力 724E.U.;西农 979 容重 851g/L,蛋白质含量 15.3%,湿面筋含量 24.1%,吸水量 70.1mL/100g,稳定时间 4.1min,拉伸面积 78.0cm²,最大拉伸阻力 483E.U.。中麦 578 品质检测指标均达优质强筋小麦标准,明显优于当地主导品种西农 979。

4.3.3 籽粒商品性状好 中麦 578 表现容重和千粒重高且稳定、籽粒大、黑胚率低、籽粒外观商品性好等优点,本地粮食收购和加工企业均积极进行采购,有效带动了中麦 578 的进一步推广应用。2019–2020年度驻马店市中麦 578 种植面积达到

1.1 万 hm^2 。

5 高产优质栽培技术

5.1 精心备播 备足种子、化肥等农业生产资料及落实精细整地技术措施。推广利用种子包衣技术, 优先购买使用包衣种子, 包衣重点防治根、茎基腐病和地下害虫。选备种子质量应达到国标原种标准, 即纯度 $\geq 99.9\%$ 、净度 $\geq 99.0\%$ 、发芽率 $\geq 85\%$ 、水分 $\leq 13.0\%$ 。未包衣的种子应落实药剂拌种技术; 一般在播种前每 50kg 麦种用 40% 辛硫磷乳油 100g 兑水 3~4kg, 并加 2% 戊唑醇(立克莠) 50~75g 均匀拌种, 预防苗期根、茎基腐和地下害虫, 兼防麦蜘蛛、蚜虫等。备足底肥, 一般每 hm^2 施用腐熟的有机肥 30000~45000kg 和纯氮、磷、硫酸钾各 120kg。将备用的全部有机肥、化肥等在耕地前作底肥一次性施入, 切实做好深耕、旋耕、耙耱等整地措施。

5.2 精细播种 适期播种, 因时、因地确定合理播量和种植方式, 构建合理群体结构。适宜播种期以 10 月 8~20 日为宜, 适宜播量为 $150\text{kg}/\text{hm}^2$ 。高肥水地块建议适当降低播量, 推迟播期。建议采用宽幅条播或宽窄行(窄行 14cm、宽行 20cm)播种。

5.3 精准管理 切实做好化学除草、氮肥后移及病虫害防控三项技术措施。建议在 11 月中下旬每 hm^2 用阔草灭 90~120g 或麦草光 150~225g 或巨星 15g, 兑水 600kg 均匀喷雾; 对野燕麦较多的地块, 每 hm^2 用骠马 750~900mL 加巨星 15g, 兑

水 600kg 喷雾, 防除杂草。在施足基肥基础上, 于拔节期开沟, 每 hm^2 均匀深施纯氮 90~105kg, 进行追施。

中后期落实综合防治病虫害措施, 重点防治蚜虫、条锈病和赤霉病, 于抽穗扬花期连阴雨天气前后, 每 hm^2 用 240g/L 噻呋酰胺 40mL, 或 40% 戊唑咪鲜胺 450~600g, 或 20% 氰烯·己唑醇 1800g, 或 48% 氰烯·戊唑醇 600g, 兑水 450~675kg 均匀喷雾进行防控。小麦穗蚜防治指标为百穗平均蚜量 500 头以上, 每 hm^2 可选用 10% 吡虫啉或 50% 抗蚜威可湿性粉剂 300g, 兑水 750kg 均匀喷雾进行防治。

5.4 规模生产, 适时收获 集中连片种植, 规模生产, 有利于田间纯度达到在 90% 以上, 能保证商品麦纯度。蜡熟末期至完熟早期适时收获, 以获得最高的产量、营养价值和加工品质。专收专储, 确保优质优价, 高产高效。

参考文献

- [1] 茹振钢, 冯素伟, 李淦. 黄淮麦区小麦品种的高产潜力与实现途径. 中国农业科学, 2015, 48: 338-339
- [2] 庄巧生. 中国小麦品种改良及系谱分析. 北京: 中国农业出版社, 2003
- [3] 何中虎, 庄巧生, 程顺和, 于振文, 赵振东, 刘旭. 中国小麦产业发展与科技进步. 农学学报, 2018, 8(1): 99-106

(收稿日期: 2020-08-26)

欢迎订阅《中国蔬菜》

《中国蔬菜》由农业农村部主管, 中国农业科学院蔬菜花卉研究所主办, 1981 年创刊。《中国蔬菜》融媒体拥有:《中国蔬菜》杂志、“中国蔬菜学术网”(www.cnveg.org)、“蔬菜中国资讯网”(www.cnveg.com.cn)及中国蔬菜微信公众平台(微信号: zgsc9550)、头条号、抖音、快手等新媒体平台。《中国蔬菜》属全国中文核心期刊、中国科技核心期刊, 2003 年获国家期刊奖, 2013 年为“中国百强科技期刊”。

《中国蔬菜》始终关注蔬菜行业发展, 深度报道行业热点、焦点问题, 重点刊登蔬菜科学研究论文和科技信息, 详细介绍蔬菜丰产丰收经验, 及时推荐蔬菜新优品种, 定期分析蔬菜价格走势, 并通过新媒体平台开展视频直播, 全媒体、全方位为广大读者、作者提供优质服务。

《中国蔬菜》月刊, 全年 12 期, 每期 8 元, 全年 96 元。全国各地邮局(所)均可订阅, 邮发代号: 82-131, 也可汇款至编辑部订阅。

汇款地址:(100081)北京市海淀区中关村南大街 12 号;收款人:中国蔬菜编辑部

电话: 010-82109550; E-mail: zgsc@caas.cn

微信公众号: zgsc9550 头条号: 蔬菜那些事儿

网址: www.cnveg.org, www.cnveg.com.cn