

高产多抗小麦品种德麦 008 配套栽培技术

王青娟¹ 骆兰平² 杨显贺¹ 吕鹏² 孙红滨² 韩伟²

(¹山东省邹城市农业农村局,邹城 273500;²山东省农业技术推广中心,济南 250014)

摘要:德麦 008 由德州市德农种子有限公司以泰农 18 为母本、济麦 20 为父本杂交选育而成,兼具高产特性与多重抗性,于 2019 年通过山东省农作物品种审定委员会审定,审定编号:鲁审麦 20196019,2020 年完成河北省引种备案,备案公告号:(冀)引种[2020]2 号。介绍了德麦 008 的特征特性、产量表现,并围绕地块选择、播前准备、精准播种、冬前管理及中后期田间管理等方面系统总结其配套栽培技术体系,以期为黄淮海麦区小麦产能提升提供技术支持。

关键词:小麦;德麦 008;吨半粮;栽培技术

Comprehensive Cultivation Technology of a High-yield and Multi-resistant Wheat Variety Demai 008

WANG Qingjuan¹, LUO Lanping², YANG Xianhe¹, LYU Peng², SUN Hongbin², HAN Wei²

(¹Zoucheng Agriculture and Rural Bureau, Zoucheng 273500, Shandong;

²Shandong Agricultural Technology Extension Center, Jinan 250014)

粮食安全是国家战略核心要务。德州市作为全国粮食主产区,率先实现地级市“亩产超吨粮、总产破百亿”目标,先后被列为全国整建制高产创建试点市、全国粮食生产先进市^[1]。自 2021 年启动“吨半粮”产能建设工程以来,该市通过政策体系创新、耕地质量提升、技术集成、智能装备应用等系统性举措,构建起标准化生产技术体系、数字化评估机制和法治化保障制度,2023 年成功建成国内首个百万亩“吨半粮”示范区,2024 年核心区达 8.67 万 hm²(130 万亩),每 667m² 平均产量突破 1579kg,提前 2 年完成 5 年规划目标。德麦 008 作为德州市自主选育的突破性小麦品种,凭借优异的高产性与抗逆性,成为“吨半粮”建设的主推品种之一。该品种由德州市德农种子有限公司以泰农 18 为母本、济麦 20 为父本杂交选育而成,2017–2019 年参加齐鲁小麦联合体高产组区域试验,2018–2019 年完成生产试验验证,2019 年由河北省农林科学院植物保护研究所进

行抗病性鉴定,同年通过山东省品种审定,2020 年完成河北省引种备案,具备在黄淮海麦区规模化推广的条件。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 德麦 008 属半冬性中早熟品种,株型紧凑,叶姿挺拔,抗倒伏能力强,成熟期与对照品种济麦 22 相当。株高 67.6cm,每 667m² 最大分蘖量 90.3 万,成穗率 44.8%,有效穗数 39.9 万穗;穗长方形,长芒白壳,穗粒数 36.4 粒,千粒重 43.5g,籽粒容重 771.5g/L;籽粒硬质洁白,田间熟相优良,全生育期 227d,适配黄淮海麦区一年两熟种植制度。

1.2 品质 2018–2019 年度区域试验期间,经农业农村部谷物品质监督检验测试中心(泰安)检测,德麦 008 品质达到中强筋小麦标准:籽粒蛋白质含量 12.97%,湿面筋含量 31.0%,沉淀值 30.5mL,吸水率 62.6mL/100g,面团稳定时间 5.0min,面粉白度指标 75.1,兼具食用品质与加工适用性。

1.3 抗性 2019 年经河北省农林科学院植物保护研究所进行抗病性鉴定,德麦 008 中抗叶锈病,中感

基金项目:山东省小麦产业技术体系岗位专家(SDAIT-01-09)

通信作者:骆兰平

白粉病、纹枯病和条锈病,易感赤霉病,越冬期抗寒能力优良^[4],适配黄淮海麦区冬季低温环境。

2 产量表现

2.1 区域试验 2017–2019年度参加齐鲁小麦联合体高产组区域试验,该品种2年度每667m²平均产量568.5kg,比对照品种济麦22增产5.3%;2018–2019年度生产试验中,平均产量605.2kg,仍保持5.3%的增产幅度,产量稳定性优异。

2.2 实打验收 在德州市“吨半粮”产量建设实践中,德麦008多次创下高产纪录。2021年德州市德城区抬头寺镇抬头寺村德麦008高产示范田实打验收每667m²平均产量789.38kg;2022年6月临邑县翟家镇千亩示范区实打验收产量839.2kg,刷新德州市“吨半粮”小麦单产纪录;2023年德州市天衢新区抬头寺镇抬头寺村高产攻关田实打验收产量761.4kg;2024年参加全省小麦高产竞赛,平原县王打卦镇打渔李村高产攻关田实打验收产量再次突破800kg,达808.49kg;同年德州市天衢新区吨半粮核心区实打产量再创新高,提升至814.7kg。

3 配套栽培技术

3.1 适种区域 德麦008适宜在山东省全域高产田块种植。根据河北省引种备案要求,可在河北省邯郸、邢台、衡水、石家庄(含辛集)4市,以及保定市曲阳、定州、安国、博野,沧州市献县、泊头、南皮、盐山、吴桥、东光等县域推广种植。

3.2 地块选择 优选光热条件优越、地势平缓、集中连片的地块。年日照时数 $\geq 2300\text{h}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 $\geq 4000^{\circ}\text{C}$,年均降水量 $\geq 550\text{mm}$,无霜期 $\geq 200\text{d}$;耕作层厚度 $\geq 100\text{cm}$ 、深度 $\geq 25\text{cm}$,无砂质或砾石障碍层,土壤理化性质优良,有机质含量 $\geq 1.8\%$ 、全氮 $\geq 1.5\text{g/kg}$ 、速效磷 $\geq 35\text{mg/kg}$ 、速效钾 $\geq 120\text{mg/kg}$ 。排灌设施完善,灌溉保障率100%。

3.3 播前准备

3.3.1 种子处理 采用种子包衣+药剂拌种组合措施,防控小麦茎基腐病、条锈病等苗期病害,降低越冬病原基数,同步防治苗期地下害虫。每100kg干种子使用27%苯醚·咯·噻虫(酷拉斯)种衣剂300mL包衣,拌匀后阴干至种皮干燥即可播种。

3.3.2 施足基肥 整地前每667m²施用腐熟农家肥1000~3000kg或商品有机肥300~500kg。推行测土配方技术,氮磷钾元素科学配比,适量补充中

微量元素。每667m²施用氮肥(N)14~16kg、磷肥(P₂O₅)7~8kg、钾肥(K₂O)6~8kg,缺锌区域增施硫酸锌1~2kg。采用氮肥后移技术,基追比例为5:5,磷、钾及中微量元素全部作基肥施用。

3.3.3 秸秆还田 前茬玉米秸秆需粉碎至长度 $\leq 7\text{cm}$,均匀铺撒地表后,通过深耕作业将其埋入耕层。若采用深松作业,需先行旋耕(深度 $\geq 15\text{cm}$),确保秸秆与土壤充分混合。还田后及时灌水沉实,墒情适宜时实施耙压作业。

3.3.4 精细整地 采用机械深松/深耕技术,耕作深度 $\geq 25\text{cm}$,打破犁底层。配套实施耙耨作业,确保耕层结构紧实度适宜(上虚下实),土壤含水量维持在田间持水量的70%~80%。田面平整度需满足均匀灌溉要求,播种前墒情不足时应实施造墒处理^[2]。

3.4 精细播种

3.4.1 种植规格 采用标准化畦田种植,畦面宽度3.0~3.2m,畦埂宽度 $\leq 40\text{cm}$,以优化光能利用。选用宽幅播种机械作业,行距控制在25cm左右。

3.4.2 足墒播种 小麦萌发最适土壤相对湿度为75%~80%,若播期墒情不足,需通过灌溉造墒后再播种。若播期与墒情矛盾,优先保障墒情,适当延迟播期。特殊情况下可播后补浇出苗水,但需避免大水漫灌导致土壤板结。

3.4.3 适期播种 德麦008适宜播种期为10月5–15日,最佳播种窗口为10月7–12日,应优先安排该时段完成播种作业,避免早播导致冬前旺长、晚播导致弱苗。

3.4.4 宽幅精量播种 选用小麦专用宽幅精播种机,每667m²播种量控制在7.5~12.0kg之间,播种深度保持在3~5cm之间,播后同步实施镇压或单独镇压。

3.5 冬前管理

3.5.1 适时镇压划锄 11月下旬至12月上旬,对于整地质量差、地表有土块或秸秆还田量高的田块,实施1~2次机械镇压,破碎土块、密实土层,促进根系发育和低位分蘖形成。冬前生长过旺田块,需镇压2~3次抑制徒长,操作时需遵循“择干压、避冻压、轻量压”原则。

3.5.2 浇好越冬水 依据土壤墒情及整地质量灵活确定灌水方案。土壤含水量 $\geq 70\%$ 、整地质量高

的田块无需冬灌,土壤含水量 <70% 或土质疏松的田块,于11月下旬至12月上旬(日均温 5℃左右)、9:00-15:00 灌溉,避免低温结冰损伤根系。小畦灌溉(40~50m³/667m²)或喷灌、微喷、浅埋滴灌等节水灌溉技术(15~30m³/667m²),灌后及时中耕破除板结层^[3]。

3.5.3 病虫草害防治 杂草 2~4 叶期(小麦 3~5 叶期)、日均温 ≥5℃ 且晴朗无风时施药,避免阴雨天大风天气导致药效损失,每 667m² 用 10% 双唑草酮可分散油悬浮剂 20~25mL+50g/L 双氟磺草胺悬浮剂 5~6mL+30g/L 甲基二磺隆可分散油悬浮剂 20~35mL 进行防治。建立病虫害监测体系,重点防控蚜虫、红蜘蛛和纹枯病、茎基腐病、根腐病等土传病害,选用高效低毒药剂实施精准防治。防治红蜘蛛等虫害,每 667m² 用 5% 阿维菌素悬浮剂 5~8mL,兑水喷雾防治;防治茎基腐病、根腐病等病害,每 667m² 用 50% 多菌灵可湿性粉剂 80g+12.5% 的烯唑醇可湿性粉剂 20g,兑水喷雾防治,适当加大用水量,重点喷茎基部。

3.6 春季及后期管理

3.6.1 适时镇压划锄 雨水节气后实施 1 次机械镇压配合中耕,保持土壤墒情、提升地温,促进分蘖发育。每次降水或灌溉后,及时划锄破除板结,深度 3~5cm。

3.6.2 拔节期追肥浇水 综合考虑品种、土壤肥力、水分状况及苗情态势确定拔节期施肥与灌溉的适宜时机。针对德麦 008 这类分蘖成穗能力突出的中小穗型品种,在土壤肥力充足、群体结构合理的田块,建议于拔节中期(4月上旬)实施追肥灌溉;对于肥力水平较高且群体密度过大的麦田,宜推迟至拔节后期(旗叶显露、4月中旬)进行水肥管理,每 667m² 灌溉量控制在 40m³ 左右,同步施用拔节肥,追施尿素 20~25kg。

3.6.3 化控防倒 起身期对群体密度大、长势过旺的田块,先实施机械镇压。若镇压效果不佳,及时喷施植物生长延缓剂,通过抑制基部节间伸长、促进根系纵深发育、调控植株生长势来预防后期倒伏。每 667m² 用浩伦麦巨金 20mL+8% 浩伦真多安 20mL 进行叶面喷施,兼具促根壮苗与增强抗逆性功效。

3.6.4 防病除草 返青期每 667m² 叶面喷施绿

K 金丰硕 50g+ 戊唑咪鲜胺 15mL+ 吡唑醚菌酯 25mL+ 芸苔素内酯 25mL 的混合液,有效促进麦苗健康发育并预防纹枯病、茎基腐病等病害。施药时需增加用水量,压低喷头重点喷施小麦茎基部。对于冬前未开展化学除草或防效欠佳的田块,于日均温稳定 ≥5℃ 后,每 667m² 选用 5% 双氟磺草胺+10% 唑草酮 25mL 进行补防。

3.6.5 浇好挑旗、灌浆水 挑旗期和籽粒灌浆期需保持充足水分供应,需保持土壤相对湿度在 70%~80% 之间。常规灌溉宜安排在开花期,若挑旗期墒情不足可提前补水;若开花期土壤湿度适宜,可延后至灌浆初期实施,每 667m² 灌溉量约 40m³^[4]。

3.6.6 喷施叶面肥 开花至灌浆期叶面喷施磷酸二氢钾或植物细胞膜稳态剂溶液,延缓功能叶衰老,保障籽粒充实度。

3.6.7 “一喷三防” 小麦生育后期实施“一喷三防”,将杀虫剂、杀菌剂与磷酸二氢钾科学复配,实现病害防控、虫害防治与抗早衰协同增效。重点防控蚜虫、红蜘蛛等虫害及赤霉病、白粉病、锈病、纹枯病等病害。

3.6.8 适时机械收获 蜡熟末期至完熟期为最佳收获期,此时籽粒生物学产量与品质指标最优^[5],植株茎秆全黄,叶片枯黄,茎秆有弹性,籽粒含水量约 22%,呈现品种固有光泽、质地坚硬。推荐选用配备秸秆粉碎抛撒装置及北斗导航系统的纵轴流联合收割机作业,可实现麦秸全量还田。

参考文献

- [1] 董树亭,刘鹏,张吉旺. 黄淮海区域玉米生产现状、潜力与高产栽培技术 // 全国农业技术推广服务中心,中国作物学会栽培专业委员会玉米学组. 现代玉米发展论文集. 北京:中国农业出版社, 2007
- [2] 田顺顺,郭凤芝,林坤,王冲,任自超,王应党,李思同,郭凌云,袁阳,王会芳. 小麦品种荷麦 1902 的选育及高产高效栽培技术. 中国种业,2025(6):176-179
- [3] 山东省农业技术推广中心. 山东省小麦全生育期生产管理技术预案. 农业知识,2021(24):9-13
- [4] 刘云. 小麦亩产 700 千克的栽培技术. 现代农业,2014(5):52-53
- [5] 宋广芝,刘传友,李震. 小麦新品种齐麦 2 号的特征特性及高产栽培技术. 农业科技通讯,2016(6):219-221

(收稿日期:2025-09-16)