

高产稳产小麦新品种成麦 202 及配套栽培技术

曾艳娟¹ 焦宏廷¹ 宋新敏¹ 李继军¹ 齐红志² 李雪艳¹ 李鸿斐³

(¹河南技丰种业集团有限公司, 郑州 450002; ²河南省农业科学院农业信息技术研究所, 郑州 450002;

³河南省郑州市金水区农业农村局, 郑州 450002)

摘要:小麦新品种成麦 202 是河南大成种业有限公司以洛麦 33 为母本、淮麦 20 为父本通过常规杂交, 采用系谱法选育而成。该品种长相清秀、高产稳产、适应性广、抗干热风、综合抗病能力突出, 2024 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 国审麦 20243015, 适宜在黄淮冬麦区南片高中水肥地块旱中茬种植。根据该品种的特征特性探讨其配套的高产栽培技术要点, 旨在更有效地将该品种应用于农业生产实践, 从而提升农业生产效益。

关键词:小麦; 成麦 202; 特征特性; 高产; 稳产; 栽培技术

New High-Yield and Stable-Yield Wheat Variety Chengmai 202 and Its Supporting Cultivation Techniques

ZENG Yanjuan¹, JIAO Hongting¹, SONG Xinmin¹, LI Jijun¹, QI Hongzhi², LI Xueyan¹, LI Hongfei³

(¹Henan Jifeng Seed Industry Group Co., Ltd., Zhengzhou 450002; ²Institute of Agricultural Information Technology, Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou 450002; ³Jinshui District Agriculture and Rural Bureau, Zhengzhou 450002)

黄淮平原是我国小麦的主产区, 该区域小麦种植面积约占全国的 1/2, 产量占全国总量的 3/5 以上^[1]。黄淮南片冬小麦种植区包括河南、陕西、江苏和安徽 4 省的部分地区, 该区域横跨面积大, 不同区域影响小麦生长的气候、土壤等条件多样, 不同地区农户的种植习惯差异也比较大, 因此该区域对小麦抗性和适应性的要求极高^[2]。随着人口数量的不断增长, 对提升小麦产能的需求将愈发迫切^[3]。然而, 我国耕地面积有限, 提高小麦的单位面积产量成为了增加小麦产能的可行途径。因此, 整合小麦资源, 挖掘出优异性状并加以利用, 培育出广适、多抗、丰产性好的小麦新品种, 并在推广过程中提供科学合理的配套栽培技术, 将有效提升小麦的单产水平^[4], 保障国家粮食安全。

河南大成种业有限公司于 2010 年以洛麦 33 为母本、淮麦 20 为父本配置杂交组合, 后代采用系谱法连续优中选优。2010–2011 年度将 F₁ 种子全部播种, 之后全区收获; 2011–2012 年度 F₂ 分离类

型丰富, 从中选取 65 个单株, 室内考种并淘汰籽粒饱满度差、黑胚重的单株, 最终保留 29 个单株; 2012–2013 年度从第 5 个株系中选取 45 个单株, 经室内考种, 保留 22 个千粒重高、籽粒品质好的单株; 2013–2014 年度从第 6 个株系中选择 36 个单株; 2014–2015 年度从第 9 个株系中择优收获 62 个单株; 2015–2016 年度将选取的第 3 个株系全区收获。2016–2017 年度将收获的株系种子适量扩繁; 2017–2018 年度进入公司荥阳试验地品系鉴定试验, 2018–2020 年度连续 2 年度参加公司自主组织的黄淮南片多点品种比较试验, 2020–2023 年参加华夏小麦新品种测试联合体黄淮冬麦区南片水地组区域试验与生产试验; 2023 年结束试验程序, 10 月份报审; 2024 年获得国家审定证书, 审定编号: 国审麦 20243015。

1 品种生物学特性

1.1 农艺特性 成麦 202 为半冬性小麦品种, 生育期与对照品种周麦 18 相当, 全生育期 223.7d, 幼苗

苗势壮,半匍匐生长,叶色浅绿,分蘖力和成穗率较强;株型半紧凑,株高 78.8~84.8cm,抗倒伏性较强;叶片功能好,耐旱能力强;纺锤形大穗,穗层整齐,长芒,白色籽粒,半硬质,饱满度好。该品种产量三要素协调,2 年区域试验数据汇总结果显示:成穗数 39.1 万~39.5 万穗,穗粒数 36.7~41.1 粒,千粒重 47.1~47.7g。

1.2 抗性鉴定 2020~2021 年度检测结果:慢条锈病,中感叶锈病,高感白粉病、赤霉病、纹枯病;2021~2022 年度检测结果:中抗条锈病,慢叶锈病,高感白粉病、赤霉病、纹枯病。

1.3 品质测定 2020~2022 年 2 年度品质分析结果:2020~2021 年度容重 810g/L,籽粒蛋白质含量 13.79%,湿面筋含量 33.2%,吸水量 59.5mL/100g,稳定时间 2.9min;2021~2022 年度容重 820g/L,籽粒蛋白质含量 12.90%,湿面筋含量 29.0%,吸水量 60.8mL/100g,稳定时间 3.3min。

2 产量表现

2.1 品种比较试验 2018~2019 年度参加公司自主组织的黄淮南片多点品种比较试验,20 个试点每 667m² 平均产量 605.7kg,比对照周麦 18 增产 6.41%;2019~2020 年度续试,20 个试点平均产量 565.2kg,比对照周麦 18 增产 5.02%。

2.2 区域试验 2020~2021 年度参加华夏小麦新品种测试联合体黄淮冬麦区南片水地组区域一年试验,24 个试点汇总结果显示:成麦 202 每 667m² 平均产量 555.2kg,与第 1 对照周麦 18 相比,增产 3.06%,达到极显著增产水平,其中有 16 个点的产量增产 $\geq 2\%$,比对照增产 $\geq 2\%$ 的试点率达 66.7%。比第 2 对照周麦 36 号增产 1.61%,其中有 12 个点的产量增产 $\geq 2\%$,比对照增产 $\geq 2\%$ 的试点率达 50.0%。2021~2022 年度参加同组区域二年试验,24 个试点汇总结果显示:每 667m² 平均产量 643.1kg,与第 1 对照周麦 18 相比增产 7.01%,达到极显著增产水平,22 个点增产 $\geq 2\%$,比对照增产 $\geq 2\%$ 的试点率达 91.7%。比第 2 对照周麦 36 号增产 5.96%,18 个点增产 $\geq 2\%$,比对照增产 $\geq 2\%$ 的试点率达 75.0%。

2.3 生产试验 2022~2023 年度进入华夏小麦新品种测试联合体黄淮冬麦区南片水地组生产试验,23 个点汇总结果显示:每 667m² 平均产量 571.0kg,与对照周麦 36 号相比增产 5.37%,21 个点与对照

相比达到增产水平,增产点率 95.7%,比对照增产 $\geq 2\%$ 的点次率达 82.6%。

3 高产栽培技术

3.1 适宜种植区域 该品种适宜在黄淮冬麦区南片高中水肥地块早中茬种植,具体区域包括河南省除信阳市(淮河以南稻茬麦区)和南阳市南部部分地区以外的平原灌区,陕西省西安、渭南、咸阳、铜川和宝鸡市灌区,江苏省淮河、苏北灌溉总渠以北地区,安徽省沿淮及淮河以北地区。

3.2 把握时间,播前整地 麦田整地建议隔年深翻,同时结合旋耕、耙平、起垄、作畦等工作,操作前应根据天气情况,结合土壤墒情,把握合适的耕地和耙地时机,保证作业时不漏耕、漏耙,作业后土壤平整,土层上松下实。

3.3 备播种子,严格把关 备播的小麦种子需确保籽粒均匀、饱满,且发芽率达标,播种前将种子用药剂拌匀,药剂即包衣剂的选择需根据种植地区近几年病虫害的发生情况来确定,包衣剂一般要求具备杀虫(地下害虫)、杀菌(土传病害),并兼具一定的调节植物生长等功效,具体而言,使用包衣剂的目的就是提前预防纹枯病、根腐病和茎基腐病等病害。种子拌匀后置于阴凉通风处,尽量做到摊开阴干,拌好的种子尽量减少储存时间(不超过 5d)。

3.4 适期播种,适量用种 适宜的播种时间是保证小麦冬前苗势健壮的前提条件,过早进行播种会导致小麦在冬前旺长,一方面会大量消耗土壤肥力,另一方面如遇大降温易产生严重冻害,对小麦产生不可逆的影响;播种太晚易造成小麦在冬前苗势弱、苗情差,生长缓慢,冬前分蘖少。适量用种,种子的具体播量需根据播期、土壤墒情等实际情况确定。成麦 202 属于半冬性中熟品种,适宜播期为 10 月 10~25 日,其自身调节能力强,每 667m² 适宜基本苗 14 万~22 万株,播种深度 3~5cm,适墒播种,保证一播全苗,打好丰产基础。

3.5 适时适量浇水施肥 整地前建议施足底肥,小麦底肥建议使用氮-磷-钾含量为 25-15-5 的复合肥,用量 50kg/667m²;是否进行冬灌应根据实际情况确定,如果麦田存在耕层土壤可能悬空不实的情况就必须进行冬灌。“夜冻昼消”是进行冬灌的最佳时间,灌水需在封冻前完成,另外,为避免因灌

(下转第 186 页)

阿维氯苯酰) 150g 加烯啶吡蚜铜 300g 兑水喷施。移栽后 11d 每 hm^2 用 34% 乙多·甲氧虫(斯品诺) 600g 或 40% 氯虫·噻虫嗪(福弋) 150g+10% 三氟苯嘧啶(佰靛珑) 240g+24% 虫螨腈虱螨脲 750g 混合后,采用无人机喷施防治二化螟、三化螟及稻飞虱。移栽后 45d 左右重点防治稻瘟病、纹枯病、稻飞虱和三化螟等。破口期每 hm^2 用 34% 乙多·甲氧虫(斯品诺) 600g+10% 三氟苯嘧啶(佰靛珑) 240g+24% 虫螨腈虱螨脲 750g+ 赤·吡乙·芸苔素 0.135% (碧护) 90g+45% 春雷霉素啞啉铜(兴农永福) 300g 混合后用无人机喷施,防治稻瘟病、纹枯病、卷叶螟等病虫害效果较好。

3.8 适时收获 香禾优 1002 属穗大粒多品种,灌浆时间较长,不能过早断水,否则籽粒灌浆充实不良,影响产量的提高,一般在收割前 1 周断水即可。粤西地区晚造收获时雨水少,应在成熟度达 98% 以上时收割,并及时晒干,以确保米质优良^[5]。

4 品种推广情况

香禾优 1002 已被授权广东华茂高科种业有限公司独家开发使用。为了开拓华南优质晚稻市场,该品种自 2022 年起开始在广东地区进行多点大面

积示范,各示范点均表现出抗倒性强、白叶枯病不发病、产量稳定、适应性好等优良特性。2023 年该品种开始面向市场销售,由于抗倒性和抗病性强、产量高、米质优而深受人们青睐,同年进行大面积推广。2024 年下半年在广东、广西共销售超 50 万 kg,销售量翻倍增加,是一个难得的销售量超百万斤的好品种。

参考文献

- [1] 钟日升,葛小平,冯大良,蔡柳文,吴建发,袁沛森,刘良成. 高产优质杂交稻‘广泰优 1002’高产制种技术. 热带农业工程, 2021, 45 (2): 51-53
- [2] 蔡柳文,杨文平,梁铁军,黎均旺,庄剑平,冯大良. 优质高产杂交水稻新组合粤禾优 1002 的选育及高产栽培技术. 农业科技通讯, 2020 (8): 261-263
- [3] 钟日生,柳武革,刘伯全,陈彩霞,吴建发,袁沛森,冯大良,蔡柳文,刘良成. 优质杂交晚粳新组合协禾优 1002 的选育及高产制种技术. 中国种业, 2024 (6): 116-118, 121
- [4] 王福军,周高新,梁世胡,顾海永,罗文永,陈国荣,曹华盛,何高,李曙光. 早熟籼型杂交水稻五优 3 号及栽培制种技术. 中国种业, 2023 (6): 131-133
- [5] 王福军,黄愉光,梁世胡,巫志坚,顾海永,叶菊华,罗文永,陈国荣,李曙光. 增城丝苗型优质杂交稻新组合广 8 优 864 的选育. 中国种业, 2023 (9): 154-156

(收稿日期: 2025-01-09)

(上接第 183 页)

水后土壤表层板结产生裂缝,寒风通过裂缝进入土壤内部而冻坏小麦根茎,影响小麦正常生长的情况发生,在灌水后如果没有上冻需及时对土壤进行镇压。小麦追肥建议在返青拔节期和孕穗期结合浇水追施尿素 10kg/667 m^2 ,小麦返青水的具体灌溉时间需要结合天气情况、土壤墒情、小麦苗情等情况来确定。如果没有进行冬灌或者冬灌时间偏早,返青麦田干旱,可根据实际情况提早浇返青水,注意此时浇水需要控制水量,尽量选择微喷装置进行喷灌,如果小麦生长过旺,则需要延后浇返青水。在小麦齐穗前后需要浇一次透墒水,具体浇水时间需要根据天气、小麦长势、土壤墒情等情况来确定,孕穗水需要保证小麦在抽穗期、扬花期和灌浆期的用水需求。

3.6 病虫草害防治 麦田需根据实际情况及早进行病虫草害管理,一是在播前注意防治地下害虫,如孢囊线虫、地老虎、金针虫等。二是注意防治麦田杂草,以小麦 4 叶 1 心、杂草约 3 叶期防治麦田杂草效果最佳。三是注意防治小麦病害,首先在拌种时根

据实际情况选择合适的包衣剂来防止小麦根部病害和土传病害;其次是在返青期对小麦根部病害进行再次防治,同时对苗期常见病害进行防治;最后是要注意防治赤霉病、白粉病、锈病等小麦中后期发生的病害。

3.7 适时收获 小麦的最佳收获时期在蜡熟末期至完熟初期,籽粒的千粒重在此时能达到最高。成麦 202 叶片功能好,持绿期长,应充分发挥该优点,最大程度增加其千粒重。根据天气预报及成熟情况适时收获,达到最大生产效益。

参考文献

- [1] 史冰新. 黄淮和长江中下游冬麦区小麦耐热种质资源筛选. 杨凌: 西北农林科技大学, 2023
- [2] 何中虎,夏先春,罗晶,辛志勇,孔秀英,景蕊莲,吴振录,李幸普. 国际小麦育种研究趋势分析. 麦类作物学报, 2006, 26 (2): 154-156
- [3] 张锋,张立东,马孝锋,夏国军,王新国. 国审高产稳产小麦品种赛德麦 5 号的选育. 中国种业, 2021 (6): 81-82
- [4] 赵双玲. 河南省小麦赤霉病的成因及防治分析. 河南农业, 2024 (1): 49

(收稿日期: 2025-02-11)