

水稻新品种垦稻 88 及其绿色增产增效技术

孙瑞建¹ 陈雷¹ 冯俊² 包立英¹

(¹ 江苏省淮安市洪泽区农业农村局, 洪泽 223100; ² 中种集团江苏分公司, 南京 220014)

摘要: 垦稻 88 于 2019 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 于 2020 年通过江苏省引种备案, 是集优质、高产、稳产、抗倒、广适等特点的中熟中粳稻品种, 秉持药肥双减、绿色环保理念, 应品种特征特性开展优质高产绿色增产增效栽培技术研究, 以期为该品种的大面积推广应用提供技术参考。

关键词: 垦稻 88; 精确定量; 水肥耦合; 药肥双减; 增产增效

近年来, 全国各级各地种业管理部门(工作机构) 积极开展农作物新品种安全性种植测试示范展示评价活动, 在参试品种植株生长关键时期组织种子生产、经营、使用者田间现场观摩评价, 看禾选种, 一个又一个新品种脱颖而出, 在较短时间内得以大面积示范推广应用。垦稻 88 水稻新品种是山东省郯城县种苗研究所和郯城县精华种业有限公司用 H301(镇稻 88 选系) 与连嘉粳 1 号(秀水 405 选系) 杂交选育而成的中晚熟粳稻品种, 2019 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为鲁审稻 20190005。江苏省于 2020 年通过该品种引种备案, 引种备案号为(苏) 引种(2020) 第 024 号(江苏省农业农村厅公告[2020] 第 1 号), 是适宜江苏省淮北地区种植的中熟中粳稻品种。

1 特征特性

1.1 生物学特性 垦稻 88 株型紧凑, 分蘖力较强, 叶色浓绿, 叶姿挺直, 抗倒性强, 成穗率高, 穗层整齐, 后期转色好, 秆青籽黄; 株高 95.2cm, 全生育期

150.1d, 比对照徐稻 3 号迟 1.1d; 亩有效穗数 21.7 万穗, 每穗总粒数 140.8 粒, 每穗实粒数 128.0 粒, 结实率 90.9%, 千粒重 27.7g。

1.2 品质分析 2016 年、2017 年经农业部稻米及制品质量监督检验测试中心(杭州) 测试, 稻谷出糙率 84.2%、整精米率 72.6%、长宽比 1.8、垩白粒率 10.0%、垩白度 1.7%、胶稠度 73.5mm、直链淀粉含量 16.2%。

1.3 抗性表现 2019 年经江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定, 中抗稻瘟病, 中感白叶枯病, 高抗纹枯病, 抗条纹叶枯病, 高感黑条矮缩病。

2 产量表现

2016–2017 年参加山东省水稻品种中晚熟组区域试验, 2 年平均产量 675.4kg/667m², 比对照临稻 10 号增产 6.1%; 2018 年生产试验平均产量 625.4kg/667m², 比对照临稻 10 号增产 8.2%。2019 年引种单位郯城县精华种业有限公司自行组织开展江苏省引种试验, 引种适应性试验平均产量 676.5kg/667m², 比对照徐稻 3 号增产 1.8%。

2019–2021 年, 淮安市洪泽区种子管理站连续

基金项目: 江苏省 2019–2021 年省级转移支付农业项目 – 农业公共服务专项资金

参考文献

- [1] 曲江波, 赵文媛. 玉米高产与耐密宜机收的关系分析. 中国种业, 2021 (6): 24–26
- [2] 陈瑞信, 张建, 刘兴舟, 付华, 马桂美, 李猛. 黄淮海玉米新品种育种技术研究. 中国种业, 2020 (2): 22–24
- [3] 韩成卫, 蒋飞, 宋春林, 曾苏明, 吴秋平, 孔晓民, 张晨, 刘怀胜. 玉米杂交种宁研 518 的选育. 中国种业, 2018 (6): 73–75
- [4] 王科翰, 邱德志. 种子包衣技术研究概述. 农业科技通讯, 2021 (11): 8–10

- [5] 龚素霞, 李燕敏. 夏玉米播种技术要点. 现代农村科技, 2022 (2): 20
- [6] 王彬, 韩赞平, 张泽民. 高产玉米新品种科大 16 高产栽培技术. 中国种业, 2009 (12): 56–57
- [7] 魏党振, 赵秀珍, 刘娜, 常文率, 武照行. 国审宜机收型玉米新品种滑玉 388 的选育及栽培技术. 种业导刊, 2021 (4): 29–32
- [8] 姬理为, 杨金昌. 红兴隆玉米收获期科学种植技术. 现代化农业, 2021 (3): 23–25

(收稿日期: 2022-04-08)

3 年对该品种进行安全性种植测试,每年每个品种试验展示面积 3335m²,每 667m² 平均产量分别为 776kg、763kg、687kg,分列参试品种第 2、1、2 名。由于高产稳产,抗病性好,抗倒性强,适应性广,米质优适口性好,综合表现比较突出,观摩评价受众度较高,推广应用潜力较大,淮安市洪泽区种子管理站于 2020–2021 年对该品种丰产高效关键技术进行了示范展示集成,以期为该品种的示范推广应用提供有效技术支撑。

3 优质高产绿色增产增效技术

3.1 适期播种,培育壮秧 选用 60cm×30cm 硬质塑盘、水稻育秧专用基质,适期播种培育壮秧;根据麦收腾茬进度及秧苗适龄移栽期精确计算适宜播种期,5 月下旬播种,综合基本苗、千粒重、发芽率等因素精确计算播种量,原则上大田用种量 4kg/667m² 左右;壮秧标准为适龄(叶龄 3.5 叶左右、秧龄 18~20d)、健壮(苗高 20cm 左右、茎基粗扁、叶挺色绿、根多色白、植株矮壮)、适机(盘根带土、厚薄一致、形如毯状、提起不散、尺码规范)。

药剂浸种,暗化催芽 用 25% 氰烯菌酯悬浮剂 2000~3000 倍液于日均温 20℃ 左右时浸种 60h,或者用 12% 甲·咪·甲霜灵悬浮种衣剂拌种预防水稻恶苗病、干尖线虫病、稻瘟病、胡麻叶斑病、苗期蓟马等。药剂浸(拌)种后以干种子 130g/盘为标准置换浸种后种子重量(约 200g)机械播种置盘,基质底层厚度 2cm 左右、覆盖厚度 0.5cm 左右,叠盘 30 层左右暗化高温高湿促齐苗,胚芽顶盘后摆盘于苗床,摆平、摆齐、摆正、摆紧,无纺布覆盖,封严封实,保温保湿,防止漏气干枯影响秧苗生长盘根,确保健壮毯苗成品率。

精细管理,培育壮苗 出苗至 2 叶 1 心期调温控湿,保持日均温 28℃ 左右,促根控旺防徒长;2 叶 1 心期后视苗情温控管理,保持日均温 25℃ 左右;苗期保持基质含水量≥70%;当覆盖层基质被秧苗大片顶起及时揭膜炼苗,晾干表面基质,喷洒揭膜水并保持秧苗叶清面洁健康生长。栽前 3~5d 控水炼苗,减少苗体自由水含量,提高碳素水平,增强秧苗抗逆能力。

用好送嫁药,预防病虫害 采用全营养专用基质塑盘育秧,苗期无杂草发生。秧苗 1 叶 1 心期用枯草芽孢杆菌 1g/m²+ 海岛素适量喷雾预防立枯病、

青枯病等;秧苗移栽前 2~3d,苗床施用“送嫁药”,用三环唑、烯啶虫胺等预防稻瘟病、稻飞虱、螟虫和稻蓟马等。苗床喷药,集约防控,带药移栽,省工节本,减药增效,绿色环保。

3.2 精整大田,规范栽插 秸秆还(离)田,精(平)整大田 机插大田的整田质量直接关系到秧苗栽插质量、栽后生育进程、适时群体素质、高产要素构建、稻米品质孕育等。对于小麦秸秆还田的田块,在小麦收获时,需将秸秆粉碎成 5~10cm 长度,均匀喷撒于田间;对于小麦秸秆离田的田块,在小麦收获时,关闭秸秆粉碎装置,收割后及时选用秸秆打捆机械将秸秆打捆离田;无论是秸秆还田或是离田,留茬高度均以不高于 15cm 为宜;旋整前结合基肥撒施使用秸秆腐熟剂 1kg/667m² 匀拌匀撒,加速秸秆腐烂速度,集中快速释放毒素,预防栽后秧苗中毒僵苗^[1];选用大功率旋耕灭茬机,耕翻土壤深度 15~18cm;旋耕后灌水沤田,浅水耙整,不重不漏,田面高低差度≤3cm,表土软硬适中,泥脚深≤30cm,泥浆深 5~8cm,水深 1~3cm,精整沉实 2~3d 后移栽,达到田平、水浅、肥足、泥熟、无残茬,栽后高不露墩,低不淹苗。

合理起运,规范操作 栽前 1d 浇一次透水,起苗当天不浇水,随起、随运、随栽,起运秧卷堆放层数不超过 5 层。

薄水均匀栽插,合理群体结构 通过近 3 年来对该品种安全性种植测试示范展示试验研究,垦稻 88 分蘖力较强,实现 750kg/667m² 以上机插高产目标,预期亩成穗数 22 万穗左右,适宜群体基数为 5.5 万苗/667m² 左右,即株行距 12cm×30cm、3 苗/穴左右、1.8 万穴/667m² 左右,浅水匀插防僵苗,因种制宜定群体。

3.3 合理肥水,精准运筹 减肥控量环保,增产提质增效 根据垦稻 88 特征特性及其优质高产减肥控量高效栽培技术的试验示范,以控肥减量绿色环保为宗旨,以增产提质增效省工安全为目标。中上等肥力田块使用富含锌、镁、硼等微量元素的 51% 绿洲缓释掺混配方肥(N-P₂O₅-K₂O:26-11-14) 25kg/667m² 作基肥,分 2 次追施尿素 25kg/667m²(返青分蘖肥 15kg/667m²、拔节孕穗肥 10kg/667m²),抽穗扬花期结合病虫害统防统治分 2 次喷施 98% 磷酸二氢钾 200g/667m²,满足水稻灌浆期对钾元素的

抗根肿病油菜新品种邠油 135R

尹宇杰¹ 杜强¹ 张椿雨² 邬天然¹ 黄志零¹ 朱均¹ 高长伟¹

(¹ 四川邠牌种业有限公司, 什邠 618400; ² 华中农业大学, 湖北武汉 430070)

摘要:邠油 135R 是四川邠牌种业有限公司 2017 年用自育的优良油菜隐性核不育两用系不育系邠 133AB 作母本, 华中农业大学选育的华双 5R 作父本配制的甘蓝型两系核不育杂交油菜新品种。2018–2020 年在长江上游、中游、下游等冬油菜区进行多年多点的区域试验, 表现出了高产、高含油量、高抗根肿病、低抗菌核病、抗病毒病、品质优、适应性强等诸多优点, 2021 年通过国家非主要农作物品种登记。

关键词:油菜; 邠油 135R; 根肿病; 性状; 产量; 栽培; 制种

根肿病是由芸薹根肿菌引起的一种土传性病害, 是对十字花科作物最具破坏性的病害之一^[1]。已有研究表明, 选育并种植抗病品种是防治根肿病最经济、最有效的途径。华中农业大学张椿雨团队

以含多个抗病位点的芜菁 ECD04 为父本与优良甘蓝型油菜常规品种华双 5 号杂交, 结合回交育种策略及分子标记辅助选择手段, 成功将 ECD04 中的抗病位点 *PbBa8.1* 转育到优良油菜常规品种华双 5 号中, 育成了我国首个抗根肿病甘蓝型油菜常规新品系华双 5R^[2–3]。邠油 135R 是四川邠牌种业有限公司 2017 年用自育的优良油菜隐性核不育两用

基金项目:四川省科技计划项目(2020YFN0114); 德阳市科技计划项目(2019NZN022)

需求, 源足库盈, 提高结实率、增加千粒重、提升米品质。

间歇定量灌溉, 水肥耦合高效 根据水稻生长需水特性, 推广定量灌溉、间歇灌溉技术, 实现水分管理与肥料吸收的水肥耦合高效运筹目标。做到栽后露田透气、3cm 定量浅水分蘖、80% 够苗断水搁田沉实、分次轻搁促根, 群体转化迅速; 拔节孕穗期浅水层间歇灌溉, 控制基部节间长度和植株高度, 增强植株抗性, 改善受光姿态; 扬花结实期湿润灌溉, 收获前一周灌跑马水, 保持植株活熟到老。

3.4 封杀除草, 防治病虫 封杀杂草 本地区大田杂草主要有稗草、千金子、双穗雀稗、李氏禾等禾本科杂草; 异型莎草、水三棱、扁秆藨草、野荸荠、牛毛毡等莎草科杂草; 鳢肠、水花生、鸭舌草、水苋菜、陌上菜、节节菜、矮慈姑、丁香蓼等阔叶杂草。大田杂草防除做到“一封二杀三补”, 除早除小除巧。移栽前 3d 结合泥浆沉实喷施 60% 丁草胺乳油 100mL/667m² 进行“一封”; 移栽后结合追施返青活棵肥匀拌匀施 40% 苄嘧·丙草胺(丙草胺 36%+

苄嘧磺隆 4%) 可湿性粉剂 30g/667m² 实施“二杀”; 移栽后 30d 左右采用“氰氟草酯+噁唑酰草胺配方或氰氟草酯+精噁唑禾草灵”等配方对未除净的恶性抗性杂草或者后发生的杂草进行“三补”点杀。

防治病虫 对稻飞虱、稻纵卷叶螟、纹枯病、稻瘟病、稻曲病、白叶枯病等本地区近年来水稻主要病虫害, 紧抓水稻生长中后期 3 个月关键时期(7–9 月), 以 1 个时期和 1~2 种主要病虫害为重点, 兼治其他病虫害, 进行病虫害综合防治, 注重合理用药, 减少农药用量。具体防治时期、防治对象及药剂选用, 必须以当地植保部门发布的病虫害预测预报信息为依据, 进行适期、适量、配方用药防治^[2]。

参考文献

- [1] 蒋维金, 陈雷, 孙瑞建. 超级稻宁粳 4 号优质高产绿色高效机插栽培技术. 中国种业, 2020(10): 14–18
- [2] 孙瑞建, 杨桂甲, 张洪芳. 超级稻武运粳 24 号特征特性及精确定量机插高产栽培技术. 中国种业, 2014(7): 65–66

(收稿日期: 2022-03-26)