

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20241015002

安徽芜湖湾沚区再生稻生产实践与发展策略探讨

奚波 张永文

(安徽省芜湖市湾沚区农业技术推广中心, 芜湖 241100)

摘要:再生稻是指在上一季水稻收割后,对稻桩上的休眠芽抽生出来的再生蘖加以培育,以达到出穗成熟的一种栽培方法,作为水稻的一种轻简化高效种植模式,在我国有着悠久的历史。其因有“一种两收三高四省”的突出优点而得到广泛应用,即播一次种,收获两季,投入产出率高、劳动效率高、经济效益高,省工、省种、省肥、省田。近年来随着再生稻的推广,安徽省芜湖市湾沚区再生稻种植面积逐步扩大,结合多年从事再生稻推广经验,通过总结芜湖市湾沚区再生稻生产现状,分析其存在的主要问题,具体包括再生稻专用品种缺乏、育秧能力不足、全产业链发展乏力等,提出发展再生稻产业的对策建议。

关键词:再生稻;生产现状;对策;建议;芜湖市;湾沚区

Discussion on the Production Practices and Development Strategies of Regenerated Rice in Wanzhi District, Wuhu, Anhui

XI Bo, ZHANG Yongwen

(Wanzhi District Agricultural Technology Extension Center, Wuhu 241100, Anhui)

安徽省江淮及沿江地区“两季不足,一季有余”的温光条件能满足再生稻种植需求,是我国再生稻发展的优势适宜区^[1]。2023年中央一号文件提出推动南方省份发展多熟制粮食生产,鼓励有条件的地方发展再生稻,《2024年安徽省农业农村工作要点》提出实施“千亿斤江淮粮仓”建设工程,要求抓好再生稻扩面工作,力争新增面积3.33万 hm^2 ,全省再生稻种植面积达22万 hm^2 。

芜湖市湾沚区从2015年开始在全区多地零星试点开展再生稻模式生产,并且不断进行引导推广,近几年来,随着劳动力的不断减少和种植结构的调整,再生稻产业在当地蓬勃发展。本文在对湾沚区再生稻生产现状的调查结果基础上,结合多年再生稻推广工作经验进行归纳总结,指出湾沚区再生稻发展现状、存在问题,并提出了适度发展的对策建议。

1 湾沚区再生稻生产现状

芜湖市湾沚区地处 $30^{\circ}57' \sim 30^{\circ}24' \text{N}$ 、 $118^{\circ}17' \sim 118^{\circ}44' \text{E}$,位于安徽省东南部、长江中下游

南岸,现有耕地2.25万 hm^2 。湾沚区位于北亚热带南缘与中亚热带的北缘过度地带,受季风影响,属湿润季风气候,干湿交替明显,四季分明。常年平均气温 16°C ,全年 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的活动积温为 5904.9°C ,20cm以下地温为 18.2°C 。全年总日照时数2118.7h,年太阳辐射量 116.3kcal/cm ,年平均无霜期为240d,年平均降水量为1104.8mm,年降水天数为135d,春、夏雨日较多,秋、冬雨日较少,光照充足,雨量充沛。湾沚区是传统的水稻生产区,境内除城区工业园区外,其他生产区无工业区,水资源丰富,全区土壤耕地等级主要集中在三至五等地,合计占82.3%,全区平均等级4.10级,较全国平均等级(4.76级)高0.66级。

1.1 再生稻种植面积逐年扩大 据农业部门统计,湾沚区自2018年起开展再生稻种植试验示范,2021年种植0.12万 hm^2 ,2022年种植0.22万 hm^2 ,2023年种植0.27万 hm^2 ,至2024年生产面积已达0.31万 hm^2 ,机插栽培率达100%,目前,再生稻种植面积占全区水稻总面积的16.03%。随着农业种植结构的调整和再生稻生产集成技术的进一步推广应用,

预计“十四五”期间种植面积将进一步扩大。

1.2 再生稻生产集成技术日趋成熟 自2020年起湾沚区农业技术推广部门从筛选品种、调整播栽期、科学施肥、科学管水等方面入手引进和集成相关配套技术^[2],积极开展再生稻高产高质栽培技术的试验示范,通过召开省级现场观摩会起到引领带动作用。特别是自2023年实施省级再生稻指挥田示范项目以来,在安徽省农业科学院水稻研究所倪大虎专家团队的指导下,湾沚区进一步加强了再生稻规模化、机械化、轻简化丰产优质高效技术集成研究,创建了以品种选择、适期早播、氮肥优化管理、头季减损机收等关键技术为核心的再生稻全程机械化高产高效栽培技术模式,推动了湾沚区再生稻的高质量发展。2023年11月18-19日安徽省农业农村厅组织省内外专家,对芜湖市湾沚区陶辛镇倪家村、红杨镇团坝村再生稻高产栽培技术模式示范片进行实割测产,按照农业农村部水稻测产办法,经现场机收实测,随机抽取的再生稻超高产地块每 hm^2 平均产量8266.5kg,加上头季稻产量10842.0kg,两季产量达19108.5kg,创下安徽省再生稻最高单产,刷新全省高产记录^[3]。

1.3 种植大户的积极性较高 由于栽培技术的提高,再生季每 hm^2 平均产量从2018年的2250kg提升到2023年的4500kg,现每667 m^2 平均纯收益在700元以上,极大地激发了种植大户的种植积极性,目前全区共有300多个种植主体进行再生稻种植,种植规模进一步提升。

1.4 政府重视 2018年开始,湾沚区把再生稻两季都纳入政策性农业保险;2022年利用区级农业发展资金在全区建设5家再生稻产后服务中心,进一步延长了产业链;2024年出台了《芜湖市湾沚区再生稻高质量发展三年(2024-2026)行动方案》,明确提出,再生季单产达到4500 kg/hm^2 以上,普遍实现再生稻生产区“双千”目标(每667 m^2 产量1000kg、农户平均增收1000元);至2026年再生季单产达到5250 kg/hm^2 ,推进“湾沚再生稻”区域公用品牌建设,“湾沚再生稻”品牌知名度、认可度和影响力得到明显提升。

2 湾沚区再生稻生产存在的问题

2.1 缺少适宜本地区种植的高产优质品种 再生稻品种的选择对经济效益和推广具有关键性作

用^[4],不同再生稻品种的产量和稻米品质存在显著差异。目前湾沚区主导品种是被农业农村部评定为再生稻唯一特专型品种的丰两优香1号,占全区种植面积的70%以上,该品种生育期不超过135d,具有再生能力强、分蘖性强、稳产、米质(特别是再生季米)好等优点,但存在稻瘟病发病较重、不抗倒伏等不足,严重影响产量。其次为甬优4901,该品种产量高,但种子销售价格较高,需肥量大,田间管理水平较高,故种植面积受到一定影响。自2020年开始湾沚区在再生稻新品种示范基地引进品种开展筛选试验,虽发现几个品种在小区表现较好,如乔两优17、新两优611等^[5],但在大田示范种植时表现又有较大差异,至今未发现两季高产、稳产、抗性强、再生力强和优质的主导品种,因此对再生稻的发展产生一定的影响。

2.2 头季稻销售难且价格低 由于头季稻收割过迟,稻秆老化,稻秆腋芽萌发少,再生季产量难以保证,没有了产量和效益,推广再生稻便失去了意义,因此栽培技术上要求头季稻九成熟就要收割。稻谷因没有完全成熟,导致再生稻头茬机械收割产量有一定的损失,同时影响稻米品质,而且整精米率下降,市场不认可,售粮难、价格低的现象一直存在。

2.3 大面积推广育秧难以保障 再生稻生产效益点取决于再生季的产量,争取头季早收,给再生季留下充裕的生长时间,播种育秧就要尽可能地提前安排在3月上旬,钢架连栋大棚育秧因空间大、保温性好,是应对早春低温,确保秧苗安全的重要保障。湾沚区在2021-2023年就整合项目和区级财政资金配套,扶持新建了53家育秧中心共26万 m^2 的钢架连栋大棚,一次性育秧能满足3333.3 hm^2 (5万亩)大田栽插。开展再生稻连栋大棚育苗管理后,育秧效果较好,但因扶持资金有限、连栋大棚建设成本高,仍有部分种植大户采取二代塑料大棚育秧,育秧安全难以得到有效保障。

2.4 农业机械投入成本大,机插难保证 随着土地流转进程推进,湾沚区农业生产逐步向规模化发展,机械化则是开展规模化生产的必备条件,而现实情况是农业机械投入成本大,且目前农机购置补助比例仅为20%,农户难以承担。再生季要取得高产,头季必须在4月15日前完成栽插,前后也仅有15d左右,时间跨度有限,以目前湾沚区的育插秧设备保

有量难以满足再生稻机插需求。特别是2015年前的插秧机已到服务年限,更新成本高,每年维修费用大,机插效率低,漏插率高,导致机插不及时,给两季产量都会造成影响。

2.5 高产栽培技术落实不到位 近年来,当地基层农业技术推广部门虽然把“大课堂”改为“小圆桌”的培训方式,把“我讲你听”改为“座谈会”的讲课方法,但是仍有种植大户对再生稻的很多关键技术措施未能落实到位,从而影响产量。一是大田栽插密度不够,田间基本苗不足,不能建立起合理的高产群体,导致再生稻两季产量不高;二是没有充分防治好二化螟,田间出现虫伤株和枯心团,造成再生季腋芽不能萌发;三是促芽肥未施或施用过迟,未能起到促芽的作用;四是田间水浆管理不到位,未烤好田,头茬收割时碾压程度较重,后茬再生芽无法萌发,导致再生季产量不高。

2.6 全产业链发展乏力 虽然芜湖市湾沚区目前再生稻种植面积有一定的规模,米质优,但加工企业较少且各自为阵,种植大户、合作社、生产企业自行加工,分散经营。目前以家庭农场注册各自再生稻品牌有90多个,但没有一个品牌能给再生稻带来较高的经济效益。从再生稻的全产业链来看,湾沚区目前有5家再生稻产后服务中心,但总体产业开发没跟上,品牌创建乏力,企业带动力不强,还没有形成全产业链的开发模式^[6],经济效益偏低。

3 再生稻发展的对策与建议

3.1 筛选适合的专用再生稻品种 为筛选后备品种,建议安排项目资金扶持,加大品种试验示范力度。育种单位根据再生稻栽培特点,有针对性地选育适合作再生稻栽培的专用品种,要有产量稳、耐高温结实、再生力强、抗病、抗倒伏、抗碾压、分蘖性强、熟期适中等优点,能保证前茬稻米品质不下降,后茬稻米品质优及适口性好。农业技术部门要建立长期的再生稻试验示范基地,持续开展新品种筛选和试验示范工作,力争在2026年筛选确定并储备3~5个可大面积生产应用的品种。

3.2 优化头季稻及再生稻米销售渠道 为做好再生稻的发展,政府要协调粮食收购部门从再生稻产业可持续性发展的角度出发,制定一个农户、粮食部门都能接受的头季稻收购方式与方法,避免出现卖粮难的局面。同时积极鼓励引导种植大户选择优质

品种,进行适度规模生产。

3.3 加大农机装备和集中育秧扶持力度 农机装备是发展粮油规模化生产的必要条件,在耕整、播种、收获等关键环节,加快农机具装备升级换代,将高性能机具优机优补作为长效机制纳入新一轮补贴政策。特别是在水稻插秧机、植保无人机、育秧连栋大棚和粮食烘干等基础设施和装备等方面,加大扶持力度,按照三方配套(一方是农机购机补贴,一方是项目配套,一方是新型经营主体)的方式扶持建立新型经营主体,有利于撬动社会资本参与,最高效地提升农机作业能力,最大化地发挥财政资金杠杆作用。扶持建设水稻智能化综合育秧中心,到2026年全区建成不少于60座的水稻智能化综合育秧中心,连栋大棚建设面积30万m²以上,一次性育秧可保障4000hm²(6万亩)以上大田机插。

3.4 与科研院所协作,优化栽培技术措施 加强与科研院所合作,加快成果转化,进一步规范技术模式,全程实行机械化,加快专用品种的选育和推广。完善总结再生稻全程机械化丰产优质、高产高效栽培技术规程,引导有种植经验、辐射带动能力强的新型经营主体扩大再生稻生产面积,2024年每年建立33.3hm²(500亩)以上标准化高质量示范基地20个以上,形成可复制、可推广的模式,充分发挥示范引领作用,辐射带动全区再生稻生产,增加农民收入。

一是筛选和推广高产、优质、综合抗性好、再生能力强、全生育期在135d左右、两季产量能达到1000kg/667m²以上的早中熟杂交中稻品种;二是从3月5日开始,争取在3月中旬以前完成播种;三是栽插密度实行14cm×25cm规格机插,取秧量2~3苗/穴,基本苗达60万~75万苗/hm²;四是适时适量追施促芽肥和提苗肥;五是及时做好二化螟和稻瘟病的防治工作。

3.5 加强宣传,提高市民知晓率 全方位开展技术服务,及时高效发布图文并茂的技术信息,通过成果展示、操作讲解、现场体验等方式提高宣传推广效能。在成熟季节邀请有关领导、人大代表、政协委员、市民代表到再生稻基地进行实地观摩,积极对接新闻媒体加大宣传,提高知晓度。

3.6 加强再生稻品牌培育推广 按照“区域公共品

牌+经营主体个性品牌”发展思路,大力推进“湾沚再生稻”区域公共品牌建设。支持鼓励再生稻生产和经营主体通过自主创新、质量管理认证,扩大产品销售途径,打造具有较强竞争力的企业品牌。健全完善“湾沚再生稻”区域公共品牌准入和退出机制,实行动态管理。积极组织湾沚再生稻企业组团参加各类农产品交易会,树立“湾沚再生稻”品牌形象。充分发挥电视、报纸、网络等媒体宣传作用,讲好“湾沚再生稻”品牌故事,组织参加大米赛事等,提高“湾沚再生稻”在全国范围内的知名度和影响力。

3.7 探索再生稻生产新模式 再生稻的推广主要看效益,也要以尽量不影响其他冬季作物的产出为前提^[7]。近几年来,湾沚区立足本地生产特色,相继开展了稻—再生稻—油菜、紫云英—中稻—再生稻、紫云英—中稻—再生稻—小麦—中籼稻等新模式试验示范,既拓宽了粮食增产途径,实现了粮油并重,又提高了土地产出率、资源利用率和劳动生产率。特别是稻—再生稻—油菜模式提高了油料作物的种

植面积,又培肥了土壤,化肥、农药使用量显著减少,生态效益显著。

参考文献

- [1]孔令娟,潘广元.安徽省再生稻生产现状与发展.中国稻米,2020,26(4):47-50
- [2]李拥军,李兆新,刘翔,王记安,刘长兵,刘丹.孝感市再生稻生产现状、问题及适度发展建议.湖北农业科学,2018,57(3):10-12
- [3]安徽省农业技术推广总站,安徽省农业农村厅种植业局.两季亩产超1200公斤,安徽再生稻产量取得新突破.(2023-11-23)[2024-10-15].<https://nync.ah.gov.cn/yzyzyls/gzjz/56993321.html>
- [4]肖建平,杨霞,苏林,彭小琴,赵小龙,周红梅,张北举,邓士雄.松滋市再生稻产业发展现状及对策.中国农技推广,2024(4):30-32
- [5]陶益宝,韩逸青.芜湖市湾沚区机插再生稻品种筛选研究.中国种业,2024(5):107-112
- [6]罗昆.湖北省再生稻产业发展现状及对策.湖北农业科学,2016,55(12):3001-3002
- [7]涂军明,李景润,皮楚舒,熊之曦,钱太平,梅少华,吴金元,肖齐圣,张羽,马皓,周薇.黄冈市再生稻生产现状、问题及适度发展建议.湖北农业科学,2016,55(13):3276-3279

(收稿日期:2024-10-15)

(上接第43页)

建设,申请“锡林郭勒种薯”地理标志,打造具有地方特色的种薯品牌,提升产品竞争力,增强抵御市场风险的能力;组织企业参加国内外的农产品展销会、洽谈会等活动,帮助企业开拓市场,建立稳定的销售渠道;提供电子商务培训、平台建设等方面的支持,鼓励企业拓展网络销售渠道。

3.4 政府牵头,充分发挥行业协会促进作用 在农业发展中,行业协会扮演着举足轻重的角色^[7]。在当前充满挑战的市场环境下,行业协会为种薯企业走出困境带来新的希望,其在技术交流与创新推动、质量标准与行业自律、市场拓展与品牌建设、政策倡导与沟通协调等方面都有不可替代的优势。锡盟马铃薯种薯协会成立于2012年,一直以来以企业牵头,作用发挥有限,而政府具有较强的资源整合能力和公信力,能够为行业协会的运转提供政策支持、资金扶持和组织保障,因此建议由政府部门牵头引导,重新盘活种薯协会,在保持协会相对独立性的同

时,最大限度地发挥其对种薯企业、行业发展的促进作用。

参考文献

- [1]薄沁箐,余进隆,高明杰,罗其友.“十四五”期间中国马铃薯种业发展战略思考.农业展望,2021,17(10):54-59
- [2]张金巍,雒树青,黄甲辰,郝慧雯,包乌日娜,孟春亮,朱文新.内蒙古锡林郭勒盟马铃薯产业SWOT分析及发展思考.中国种业,2024(3):6-8
- [3]白嗣鲜,刘斌,吕明举,嘎日迪,孙鹤.内蒙古自治区马铃薯种业现状及发展趋势分析.现代农业,2022(5):56-58
- [4]王存凯,程亚增.济南市种子企业发展现状及建议.中国种业,2022(12):55-57
- [5]李掌,张开乾,马忠明,吕和平,文国宏,曲亚英.甘肃打造马铃薯种业强省对策与建议.甘肃农业科技,2022,53(6):5-13
- [6]张蕾.“十三五”期间内蒙古现代农作物种业发展研究.中国种业,2023(8):11-16
- [7]陶菊红,张涛.乡村振兴背景下农业行业协会发展路径研究.上海农业科技,2024(5):4-7

(收稿日期:2024-10-15)