

滁州市稻虾共作产业发展现状与对策

查明方¹, 朱国美¹, 凌武海¹, 陈超²

(1. 滁州市农业农村技术推广中心, 安徽滁州 239000; 2. 滁州市基本农田建设服务中心, 安徽滁州 239000)

摘要 为全面推进乡村振兴, 加快现代特色农业产业发展, 滁州市大力发展稻虾共作模式, 取得明显成效。介绍了滁州市稻虾共作产业发展现状、效益、主要做法和存在的问题, 并提出促进稻虾共作产业发展的对策建议。

关键词 稻虾共作; 产业现状; 对策

中图分类号 S-9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)11-0221-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.11.057

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Development Status and Countermeasures of Rice-Shrimp Co-cultivation Industry in Chuzhou

ZHA Ming-fang, ZHU Guo-mei, LING Wu-hai (Chuzhou Agricultural and Rural Technology Extension Center, Chuzhou, Anhui 239000)

Abstract In order to comprehensively promote rural revitalization and accelerate the development of modern characteristic agricultural industries, Chuzhou City has vigorously developed a rice-shrimp co-cultivation model, which has achieved significant results. This paper introduces the development status, benefits, main methods and existing problems of the rice and shrimp co-cultivation industry in Chuzhou City, and proposes countermeasures and suggestions to promote the development of the rice and shrimp co-cultivation industry.

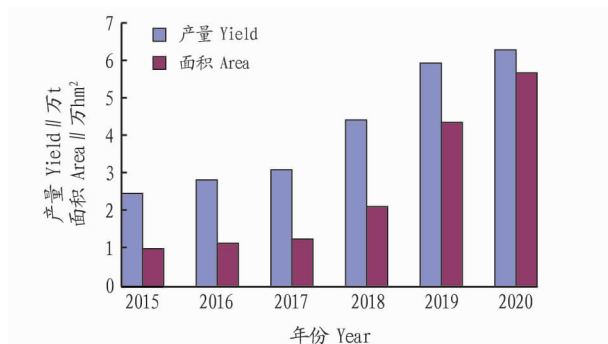
Key words Rice-shrimp co-cultivation; Industry status; Countermeasures

稻田养虾合理利用了土地资源、水面资源、生物资源, 提高了土地综合效益, 技术简单易行, 适合农民推广发展, 是兴农富民的好举措, 发展前景十分可观^[1]。近年来, 滁州市深入推进农业供给侧结构性改革, 坚持产业强农、质量兴农、绿色兴农, 依托资源和环境优势, 合理布局, 大力推广稻虾共作模式^[2]。即每年9月水稻收割前投放亲虾, 翌年3—6月收获成虾, 6—10月种植一季水稻, 并留部分亲虾越冬繁殖虾苗, 每年循环往复, 连续种养。该模式获“2017年度安徽省稻渔综合种养十佳创新盈利模式”第一名。笔者分析了滁州市稻虾产业发展现状及存在的问题, 提出了相应对策。

1 滁州市稻虾产业发展现状

1.1 面积和产量 按照“两线为主、星罗开花”(滁河、淮河沿线, 湖泊、水库周边)布局^[3], 滁州市稻虾共作已在全椒县、定远县、来安县、明光市、天长市和南谯区遍地开花。到2020年8月, 滁州市稻虾共作为主体模式的稻渔综合种养面积发展到57 054 hm², 较2015年增长476%; 小龙虾(克氏原螯虾)养殖产量增加到62 902 t, 较2015年增长242%(图1)。滁州稻虾共作由最初利用闲置资源增加稻田效益的副产业, 变成发展特色农业的优势主导产业, 已成为安徽省小龙虾主要产区, 稻虾种养规模位居全省第二。

1.2 产值和效益 稻虾共作将水稻生产和小龙虾养殖结合起来, 提高了土地和水资源的利用率, 达到“一水两用、一地多收”的效果, 有利于粮食安全、食品安全和生态安全^[4], 具有很高的经济效益、社会效益和生态效益。历年来, 农业农村部和省农业农村厅对滁州市龙虾质量安全抽检合格率达到100%。经过多年调查测产, 滁州稻虾共作一般每公顷产小龙虾1 500~2 250 kg、优质水稻7 500~9 000 kg, 平均每公顷稻田可净增收3万元左右, 高的可超过6万元, 是传统水



注: 数据截至2020年8月

Note: Data were obtained as of August 2020

图1 2015—2020年滁州市稻虾共作面积和小龙虾产量

Fig. 1 Rice-shrimp co-cultivation area and crayfish production in Chuzhou City during 2015-2020

稻种植纯效益的4~10倍。全椒赤镇龙虾经济专业合作社帮扶当地22户贫困户从事稻虾共作, 并负责虾苗供应和全程技术服务, 贫困户已全部脱贫。定远西州店广阔专业合作社以土地入股、扶贫贷款资金入股、贫困户务工等形式帮助37个贫困户成功脱贫。全市从事稻虾共作脱贫贫困户2 147户、脱贫贫困人口4 735人。2020年, 虽然遇到新冠疫情、前期干旱、中期洪涝等不利因素影响, 滁州市稻虾共作综合产值依然达到了36亿元。

2 滁州市稻虾共作产业发展主要做法

2.1 坚持政策引领, 做大做强

2.1.1 聚力做大种养规模。滁州市政府制定了《滁州市现代特色农业三年行动计划(2018—2020年)》《滁州市大力推广“稻虾共作”模式加快发展农业特色产业的实施方案》, 强化政策扶持, 加强服务指导, 聚力扩规模、强产业、增效益。2018—2020年市财政每年拿出1 800万元, 对新增“稻虾共作”连片基地经营主体给予一次性补贴^[5], 激励扩大种养规模。2020年全市已新增稻虾共作面积13 412 hm²。

作者简介 查明方(1983—), 男, 安徽东至人, 农艺师, 从事农业技术推广研究。

收稿日期 2020-10-13

全市已创建全椒县二郎口镇、全椒县银花家庭农场 2 个国家级稻渔综合综合种养示范区和全椒县二郎口镇、全椒县十字镇、定远县锦鸿养殖合作社 3 个省级稻渔综合种养示范区；

建成万亩示范区 5 个、千亩示范片 55 个、百亩示范点 1 722 个,示范基地面积达 31 644 hm²(表 1)。全椒县二郎口镇曹埠村获批国家级稻渔种养“一村一品”示范村称号。

表 1 2020 年滁州市稻虾共作面积和示范基地建设情况

Table 1 The area of rice and shrimp co-cultivation and the construction of demonstration bases in Chuzhou City in 2020

县(市、区) County(city,district)	百亩示范点 Hundred mu demonstration site//个	千亩示范片 Thousand mu demonstration film//个	万亩示范区 Ten thousand mu demonstration area//个	示范基地面积 Demonstration base area/hm ²	稻虾共作总面积 Total rice and shrimp farming area/hm ²
滁州市 Chuzhou City	1 722	55	5	31 644	57 054
琅琊区 Langya District	14	1		237	482
南谯区 Nanqiao District	49	3		962	1 554
来安县 Lai'an County	266	11		5 638	6 217
全椒县 Quanjiao County	708	20	5	11 181	20 156
定远县 Dingyuan County	328	13		7 515	16 420
凤阳县 Fengyang County	101	2		1 327	1 647
天长市 Tianchang City	149	2		2 761	6 064
明光市 Mingguang City	107	3		2 023	4 514

2.1.2 聚力做大产业。滁州市各地出台了多种扶持政策,鼓励引导稻渔综合种养合作社、家庭农场和大户等新型经营主体,积极流转宜养稻田,加快稻虾共作规模化、产业化发展。全市稻渔综合种养合作社达 220 个,家庭农场 920 个,大户 1 302 个。围绕延伸产业链、提升价值链,各地积极开展龙虾加工业招商。目前,全市已有农业产业化国家重点龙头企业明光市永言水产(集团)有限公司,年加工能力 20 000 t。安徽省粮食集团入驻全椒,投资 5 亿元建设 1 333 hm² 标准化稻虾共作示范基地、5 000 t 小龙虾加工厂和小龙虾交易市场、小龙虾城。安徽富煌集团与全椒县签约,计划投资 5 亿元建设 1 333 hm² 标准化稻虾共作示范基地、133.3 hm² 小龙虾苗种繁育基地和 5 000 t 小龙虾加工厂。初步统计,滁州市各类社会资本和工商资本投资稻虾产业累计达 15 亿元。

2.2 坚持科技支撑,做优保障

2.2.1 加强产学研合作。加强了合作攻关、逆向研究、生态机理等基础研究工作,积极与上海海洋大学、浙江大学、安徽农业大学等院校,以及江苏省淡水水产研究所、安徽省农业科学院水产研究所等科研单位建立了技术合作协作关系。浙江大学在全椒县赤镇龙虾专业经济合作社建立了“稻虾共生生态学机理与土壤肥力调控技术创新研究基地”,上海海洋大学在全椒县建立了博士后工作站,安徽农业大学在定远建立了博士后工作站。

2.2.2 加强自主创新。加入了安徽省水产产业技术体系,设立了稻田综合种养江淮(滁州)试验站,成立了滁州市稻虾共作“221”“113”等产业创新团队。组织技术力量在龙虾繁育养殖、饲料开发应用、环境调控、病害生态防控、优质水稻栽培、稻草还田、种养机械化应用等方面进行技术攻关。共申请稻虾产业相关的国家发明、实用新型专利 48 项,已获授权 12 项。编制和参与编制省级地方标准 5 项,市级地方标准 3 项。获省级科技成果 10 项,撰写书籍 11 本,论文 8 篇。

2.2.3 加强成果转化。加大稻虾共作技术培训力度,加强微孔增氧循环流水技术、生态病害防控技术、稻草零成本处理技术、苗种高产高效培育、虾田稻钵毯苗机插秧、水稻病虫

害绿色防控等技术示范推广,加快稻虾共作成果应用。每年开展稻虾共作专题培训 70 余场,培训万余人。同时,结合科技下乡、千名专家进百村、特色种养业扶贫等活动,开展技术咨询、现场指导等多种形式的技术服务,促进稻虾共作增产、提质、增效。

2.2.4 加强金融服务保障。积极探索建立稻虾共作特色农业保险机制,实施保费补贴政策,市、县和规模种养主体按照 3:3:4 承担保费,鼓励种养主体积极参保,降低种养风险。建立了贷款贴息贴费政策,市、县 2 级财政联合对稻虾种养和加工主体新增贷款给予 50% 的贴息,此外,市财政按照“3322”风险分担机制,承担 20% 风险责任,增强种养和加工主体抵抗风险能力。

2.3 坚持绿色发展,做强品牌秉承绿色发展理念,大力推广生态健康稻虾共作养模式。坚持以种养质量树声誉、创品牌、促营销。通过监测分析,稻虾共作较传统水稻种植,化肥、农药使用量分别减少 40%、70% 以上。全市稻渔综合种养“三品一标”认证产品达 45 个,认证种养面积 1 733 hm²。“全椒龙虾”成功入列国家地理标志证明商标;“赤镇牌”小龙虾已成为安徽省知名商标,2017 年荣获中国国际渔业博览会“可持续资源老字号品牌奖”;“百子银花”牌生态小龙虾、生态大米 2018、2019 年荣获第二、三届中国国际现代渔业暨渔业科技博览会“金奖”、2018 年全国稻渔综合种养优质稻米“银奖”^[6]。产品畅销南京、上海、合肥等大中城市,深得消费者广泛青睐。

3 滁州市稻虾共作产业发展存在的问题

3.1 区域发展不平衡滁州稻虾共作主要集中在全椒、定远等地,区域发展不平衡,差距较大。其中,全椒县稻虾共作面积占全市 35.3%,定远县占 28.8%,来安县占 10.9%,天长市占 10.6%,其余 4 个县市区合计仅占 14.4%。此外,苗种生产供应也主要集中在全椒地区。部分地区发展速度快,有些农民盲目跟风,甚至不计成本在水源保障不足的高岗地非理性扩充,加上生产管理技术缺乏,养殖风险高。

3.2 种养效益差异大目前,全市稻虾产业处于快速增长

期,稻虾种养主体大部分能够盈利,但也有只够保本甚至亏本的。新增从业人员缺少技术,对小龙虾苗种的质量、进苗时间、饲料质量、投喂不足等问题不了解,是新户、小散户亏本的重要原因。大户亏本主要是生产管理跟不上,技术落实不到位。此外,重虾轻稻现象普遍存在^[7]。部分地区稻虾田间工程不规范,有的田不够平整,沟埂占地过多,影响了种养产量效益。

3.3 品牌建设少合力 近年来,滁州市各地虽然打造了一批稻虾品牌,但各自为政,没有形成“滁州声音”,由于缺乏统一策划、统一包装、统一品牌、统一宣传,品牌建设与全市稻虾产业规模相比明显滞后,与“盱眙龙虾”“褚江红”“虾皇”等品牌相比知名度较低^[8]。

3.4 产业发展有短板 滁州市稻虾产业正处在一个大发展时期,许多地方掀起了稻田养殖小龙虾的热潮,但产业发展存在短板。虾饲料、虾食品规模化深加工企业少。小龙虾专业市场、冷库仓储、冷链物流等发展不足、短板突出,小龙虾生产局限于为餐饮业提供原材料。稻虾产品精深加工能力薄弱,产品附加值没有充分挖掘。龙虾销售渠道单一,主要以线下为主,旺季压价的情况时有发生,电商销售需要进一步发展。

4 对策建议

4.1 加大政策支持力度,拓宽支持范畴 政策方面不仅要强化农田基础设施建设,鼓励扩大稻虾共作发展规模,更要关注以稻虾共作为基础的一二三产融合发展。重点支持招引小龙虾精深加工企业、培育地方知名品牌(包括餐饮连锁和节庆活动)和小龙虾交易中心、冷库仓储、冷链物流、龙虾特色小镇建设运营等。金融方面对小龙虾生产、加工、流通、销售和餐饮等产业链给予金融支持;完善保险机制,防止大起大落,“虾”落伤农^[9]。此外,要加强培训指导,鼓励大学毕业生、返乡青年、大学生村官等高素质人才参与稻虾共作产业融合发展建设。

(上接第 200 页)

低于 5.0℃。

(3)高湿度是冬季气象景观形成和维持的必备条件,但是冬季气象景观的形成和维持对湿度(降水)条件具有不同的要求。冬季气象景观形成阶段日平均相对湿度需超过 99%,且形成当日或前 1 d 均有降水过程;而维持阶段保持 95%以上的高湿度即可。

(4)冬季气象景观形成阶段需满足静风微风条件(平均风和最大风风力 ≤ 3 级,极大风力 ≤ 4 级)。

(5)气温、湿度、降水、风力对冬季气象景观消融的影响程度不一致,其中偏北风转为偏南风、平均风和最大风风力 ≥ 4 级、极大风力 ≥ 5 级均是冬季气象景观消融的关键性指标。

4.2 发挥科技作用,提升产品质量 加强与高校和科研院所的合作,重点在小龙虾绿色饲料研发、优良品种繁育和虾资源精深加工等方面用力,将产业链每个关键环节都做精做大。加强对养殖户的种养技术培训,促进稻田养殖小龙虾的均衡上市,推动养殖户由“大养虾”向“养大虾”转变。全面推进绿色无公害认证,建立滁州虾产品可追溯体系,严把小龙虾和虾稻米质量安全关、品质关。打造、叫响滁州优质生态小龙虾和“虾稻米”品牌。

4.3 强化品牌建设,延伸产业链条 积极开展招商引资,大力发展小龙虾规模养殖和精深加工,开发甲壳素、壳聚糖、虾红素、虾青素、虾蛋白粉、生物复合钙等下游产品,提高小龙虾产品综合效益^[4]。加强策划宣传,拓宽营销渠道,为滁州稻虾产业量身定制小龙虾节庆活动,通过广播、电视、报纸和网站、短视频等,集中宣传滁州小龙虾特色优势、产业发展情况等,打响滁州品牌,吸引人气,拓宽市场,增加效益,促进稻虾共作产业持续健康发展。

参考文献

- [1] 李强国. 发展稻田生态种养推进绿色高产高效[J]. 农业知识, 2017(1): 32-33.
- [2] 滁州市人民政府. 滁州市人民政府办公室关于印发滁州市大力推广稻虾共作模式加快发展农业特色产业实施方案的通知[EB/OL]. (2018-08-17)[2020-04-25]. <https://wenku.baidu.com/view/af8bb9cf3a3567-ec102de2bd960590c69fc3d805.html>.
- [3] 陈卫东,汪建华,蒋军. 安徽稻虾综合种养业迈入绿色高质量发展轨道的探索[J]. 中国国情国力, 2020(2): 42-44.
- [4] 刘一明,王冬武,何志刚,等. 乡村振兴背景下南县稻虾生态综合种养产业发展探析[J]. 现代农业科技, 2019(15): 241-243, 253.
- [5] 张开兴,贺研. 稻虾“小合作”,撬动富民“大产业”[N]. 滁州日报, 2019-08-02(002).
- [6] 杨丹丹. 安徽全椒县打造稻虾共作全产业链: 2019年全县小龙虾养殖综合产值达 10 亿元[N]. 农民日报, 2020-07-11(002).
- [7] 禹双双,王伟政,刘昆言,等. 东洞庭湖地区稻虾综合种养现状·问题与对策: 以岳阳为例[J]. 安徽农业科学, 2020, 48(13): 229-231.
- [8] 竺平,张开惠,宋德玉,等. 荆州市稻虾共作生产现状、存在问题与建议[J]. 基层农技推广, 2019, 7(3): 101-103.
- [9] 孟建人,张玮,甄伟琪,等. 潜江市“虾稻共作”模式发展现状研究[J]. 农村经济与科技, 2018, 29(19): 61-62.

参考文献

- [1] 李婷,丁美佳. 吉林:“白雪换白银”雾凇岛的嬗变之路——写在 2017—2018 年冬季雾凇岛游人突破一百万之际[N]. 吉林日报, 2018-04-12(007).
- [2] 周立新. 雾凇岛上看雾凇[J]. 旅游纵览, 2018(3): 98-101.
- [3] 刘岳. 雾凇岛风光[J]. 旅游世界, 2021(21): 159.
- [4] 王遵娅,赵珊珊,张强. 我国冰冻日出现的气象条件分析及其判别模型[J]. 高原气象, 2011, 30(1): 158-163.
- [5] 吴兑. 关于冻雨和雨凇、雾凇之我见[J]. 广东气象, 2008, 30(1): 12-13, 23.
- [6] 顾光芹,田国强,梁秀慧,等. 河北省雾凇和雨凇气候特征及气象条件分析[J]. 气象, 2012, 38(5): 561-568.
- [7] 丁国香,刘安平,杨彬,等. 基于逐时资料的黄山雾凇特征及气象条件分析[J]. 气象科技, 2018, 46(6): 1287-1290, 1296.
- [8] 许剑勇,陈建春,吴永泽. 黄山雾凇气候特征及旅游气象指数预报[J]. 中低纬山地气象, 2020, 44(6): 51-55.
- [9] 酃曼丽. 高山雾凇[N]. 柯桥日报, 2018-01-08(001).
- [10] 张亮宗. 雾凇美景 引客来[N]. 绍兴日报, 2019-02-12(003).