

IAED

中国农业科学院农业经济与发展研究所
国家农业政策分析与决策支持系统开放实验室
中国农业政策与科技发展战略研究中心

Institute
of Agricultural Economics and Development
Chinese Academy of Agricultural Sciences

研究简报

2018 年第 6 期（总第 334 期）

2018 年 5 月 4 日

黑龙江蟹田稻种植模式的影响因素浅析

李丽原

近年来随着水稻生产的连年丰收，稻米市场出现了阶段性供大于求的局面。同时，居民消费需求的升级，也给水稻生产提出了新的要求。如何调整供给结构，满足消费者对安全、高品质大米的需求是摆在稻米产业面前亟待解决的问题。作为我国水稻生产基地的黑龙江省，为进一步适应新的市场需求，在保护原有的地域品牌之外，致力发展绿色农牧业生产模式，提升稻米价值链，“蟹稻”、“鸭稻”等绿色生态特色产品逐渐出现在大米市场。

黑龙江省的河蟹养殖历史可追溯至上个世纪 80 年代初。最初由于河蟹移植养殖的相关试验结果不理想，未能大面积推广。到了九十年代末期，河蟹养殖逐步推广，2000 年以后随着河蟹价格的一路攀升，河蟹养殖行业也得到了迅速的发展。在稻田养蟹模式中，水稻可以为河蟹提供优良安全的生长栖息环境，种稻过程中使用的有机肥间接成为河蟹的饵料。同时，河蟹也为

基金项目：日本国际农林水产业研究中心委托的国际合作项目“食物价值链”，中国农业科学院科技创新工程（ASTIP-IAED-2017-06）。

水稻起到松土、除草、灭虫、防病、增温等作用。河蟹的粪便还可为水田提供生物菌肥，提高土壤肥力，从而促进水稻的生长发育，形成良性的生态循环系统，达到稻蟹共生，互生互利。

根据 2017 年 10 月在黑龙江黑河市进行的实地调研情况，整理和研究当地稻田养蟹方面的经验，为黑龙江大米的品牌化战略提供有益的思路和启示。

一、调研地概况

黑龙江省黑河市是我国水稻种植的最北端，同时也是世界水稻栽培纬度最高的地区。过去因为无霜期短、热量不足等原因，这里曾是种稻禁区。近年来，随着气温变暖，以及耐寒水稻品种的引入和培育，黑河地区不仅可以种稻，而且产量稳定，成为水稻可种植非高产区。

调研地北安市是隶属黑河市的县级市，已有 10 多年的河蟹养殖历史。2017 年，全市河蟹喜获丰收，大水面河蟹养殖总产量 4.8 万斤，池塘养殖总产量达 6 万斤；全市河蟹面积达 20469 亩，养殖户数 35 户，放养蟹苗 86000 斤。2016 年，北安市被黑龙江省列为“两大平原”现代农业综合配套改革试验区，当年稻蟹养殖面积 4120 亩。2017 年，新增 6000 亩，稻蟹养殖总面积达 10120 亩。

二、稻蟹养殖的具体做法

以北安市东胜水稻联合社为例。2017 年 4 月初，东胜水稻示范区进行养蟹田间工程建设，在每块稻田四周离田埂 1.5~2 米处开挖一条围沟，沟宽 0.5 米，深 0.6 米。畦面种稻，沟内养蟹，在蟹沟边上密植，稻苗株数不减。新建河蟹暂养池 110 亩，投入资金 47.6 万元。5 月 5 日开始，陆续在盘锦购进肢体完整、体质健壮、规格整齐、活动力强和无病的辽河扣蟹，规格为 80 个/斤，单价 18.5 元/斤，共购 2.3 万斤；购进长

江扣蟹 9300 斤，规格为 80 个 / 斤，单价 35 元 / 斤。放养前，用 8ppm 的高锰酸钾溶液把蟹苗浸泡 5-10 分钟，放进平均水深 2.5 米 110 亩的暂养池。暂养池用高 80cm 塑料布膜进行围栏，塑料布底部用土埋实，向内倾斜 10 度。每天投喂用杂鱼打碎的鱼泥 200 斤左右，分 15 个投喂点进行投喂。种植抗病、抗倒伏能力强水稻品种龙粳 46、龙粳 47。待稻苗返青分蘖，进行药物封闭除草（用低毒、慎用杀虫剂）和施用底肥（忌用碳铵、氨水）。10 日后，把蟹苗从暂养池中用地笼进行捕捞，投放到稻田中去，平均每亩稻田投放蟹苗 8 斤。稻蟹养殖的 4000 亩都进行总围栏，并且对每块稻田也进行围栏，进、出水口用铁丝网围栏，做到内可防蟹逃之患，外可防敌害进田。稻田保持水深 15cm。河蟹放养后，稻田不再施用化肥和喷洒农药，每天进行专人巡查，对破损围栏进行维护，驱赶鸟类，发现病害及时处理。

经过 3 个多月的养殖，9 月份陆续开始在蟹沟捕捞稻田中成蟹，放入暂养池中，进行育肥，成蟹平均重量 85 克 / 只，平均每亩产量 28.3 斤，共产出成蟹 11.3 万斤，主要销往北京、辽宁盘锦等地。养殖河蟹的费用分别为：围栏 14 万元、苗种 77.4 万元、饲料 12.9 万元、人工 47.6 万元、网具 5.8 万元，暂养池 47.6 万元，总投入 205.3 万元。河蟹销售价格为 38 元 / 斤，销售收入 429.4 万元，河蟹纯收入 224.1 万元。

三、推动蟹田稻发展的影响因素分析

（一）国家战略部署推动

2013 年 6 月，经国务院批准，《黑龙江省“两大平原”现代农业综合配套改革试验总体方案》上升至国家战略，以两大平原建成国家商品粮基地核心区、绿色食品生产样板区、高效生态农业先行区和统筹城乡发展先导区为目标全面开展相关工

作。黑河市的北安、嫩江、五大连池纳入黑龙江省“两大平原”现代农业综合配套改革试验区，爱辉区、孙吴、逊克参照享受政策扶持。

在国家战略部署下，北安市抓住战略机遇，以保障粮食安全和促农增收为核心，突出寒地黑土和绿色有机，有效推动了水稻产业的发展。具体内容主要有以下几方面：

1. 打造产业长廊

沿绥北高速公路两侧，南起主星灌区，北至黑河健康产业园，打造一条水稻、蔬菜、玉米三大产业园区的60公里产业长廊，为发展有机水稻种植产业提供了有利契机。

2. 建立生产示范基地

北安市在2015年进行了东胜灌区为主的5万亩“旱改水”标准化生产基地建设，完成了13.77公里干渠、7.72公里6条排水沟建设。该示范区拥有乌裕尔河的优质水源，水利设施齐全，能自排自灌，是黑龙江省北部规模化、标准化的寒地水稻生产示范基地。

3. 实现生产过程追溯

北安市委、市政府加大推广稻蟹养殖力度，2017年投入资金300余万元，进行互联网监控系统的建设，建成后可在互联网跟踪监测水稻种植、河蟹养殖生产过程，实现了产品质量的安全追溯。

4. 专款支持与租金减免

建设高标准稻蟹养殖示范田120亩，施用有机肥，生产有机米、有机蟹。市政府专项拨款2万元，用于稻蟹养殖后期的河蟹育肥，确保稻蟹养殖的经济效益。对于种植蟹田稻的合作社在土地租金等方面也给予了一定的减免。

(二) 水产部门主导推进

1. 充分利用已有资源

北安市水产局在转变农业发展方式，调整产业结构过程中，将如何利用种植水稻的水域资源定位为工作重点，探索出利用当地稻田资源，开展河蟹养殖的模式，取得了较好成效。同时《黑龙江省北安市水田发展建设规划报告》中，2020年发展水田50万亩的目标，为推广稻蟹生态养殖提供了重要支撑。

2. 技术人员全程指导

在推进蟹田稻发展过程中，北安市水产局在最初的立项阶段就同相关合作社一起深入探讨，对投入、产出、效益等各方面进行细致的分析，制定了可行性分析报告。并且积极为有意向从事蟹田稻生产的合作社牵线搭桥，聘请河蟹养殖专家为东胜灌区“旱改水”标准化生产基地的经营者讲解稻蟹养殖相关知识，对稻蟹共生的优势进行分析对比。同时促进省内外的河蟹经营者进行苗种、技术及成蟹回收的洽谈。在养蟹过程中从蟹苗的购进、暂养、到分放，水产局派出技术人员跟进，做到产前、产中、产后全程跟踪服务。

3. 无偿提供河蟹饵料

北安市水产局通过向上级部门汇报蟹田稻的发展情况，积极争取财政补贴、租金减免等各方面的支持。2017年市水利局为稻蟹养殖示范田无偿提供60万尾花、白鲢夏花投放到暂养池，作为秋天河蟹的育肥饵料。

（三）专业合作社牵头发展

近年来，北安市农民专业合作社蓬勃发展。2015年该市农民专业合作社已达到322家，在创新农村经营管理体制，推进农业产业化进程等方面取得了一定的成效，形成了合作社带领农民共同发展致富的良好态势。北安市合作社经营范围涉及大豆、水稻、玉米、马铃薯、葡萄、中草药、饲料（草）、有机

蔬菜等种植业，奶牛、大鹅、生猪、蛋鸡、河蟹等养殖业，农资、新型燃料、草编、农机服务等，带动全市农户 3 万余户，入社农户户均增收 1500 元左右。

1. 乌裕尔水产养殖专业合作社

2017 年北安市乌裕尔水产养殖专业合作社对东胜水稻示范区内的稻田进行改造，水稻示范区稻蟹养殖面积达 10000 亩，投放蟹苗 6 万斤。合作社指派专人负责河蟹喂养、看护，解决生产当中出现的各种问题。经过一个养殖、种植周期精心管理，水稻、河蟹获得丰收。稻田河蟹养殖总投入 445 万元。收获河蟹 23 万斤。平均规格公蟹 105 克/只、母蟹 70 克/只，规格较大的蟹在本地的超市、市场销售，剩余的以 28 元/斤返销给盘锦，实现利润 280 万元。

2. 东胜水稻联合社

2015 年北安市借助“两大平原”改革的有利契机，发展有机水稻种植产业，依托北安市现代农业水稻生产示范基地，在北安市东胜乡东利村，成立了东胜水稻联合社。该社拥有插秧机、大型拖拉机、施肥机、收割机等各类水田农机具 48 台套。水稻联合社以种植、销售有机水稻为主导产业，同时发展稻田河蟹养殖产业。在城郊乡、东胜村、二井镇、赵光镇四个乡镇发展入社农户 363 户，流转水田 5000 亩，成为全市流转经营土地最多的专业合作社。联合社以北安市现代农业水稻生产示范基地为主要种植基地，现有高标准水稻 50000 亩，同时拥有 900 平方米水稻智能催芽车间一栋、900 平方米智能育秧车间、800 平方米智能育秧大棚 100 栋、120 亩安装轨道池埂有机水稻试验田、配有物联网中心的信息研发办公综合楼 2100 平方米等。基地应用全省领先的水稻生产催芽、育秧等水稻生产设施，实行智能化、高标准、高质量的水稻生产。在农业生产上实施“六

统一”，即统一种植业方案、统一种子、统一播种、统一施肥、统一病虫害防治、统一销售的形式，实现“产+销”一条龙发展。

四、北安市在蟹田稻模式中的经验总结

(一) 有益经验

北安市在转变农业发展方式，调整产业结构方面有效利用稻田资源，开展河蟹养殖，取得了良好的效果。通过以上调研情况的分析，将调研地在蟹田稻生产方面的有益经验总结如下：

1. 多元化经营增加产品附加值

稻田养蟹是将水稻单一的生态系统转变为稻蟹共生的复合生态系统，通过一水两用、一地多收，提高了土地和水资源的利用率，增加了产品的附加值，为农民增收起到了显著作用。仅以北安市乌裕尔和东胜两家合作社为例，河蟹养殖获得的利润都达到 200 万以上。

2. 生态化模式获得消费者信任

稻蟹共生的种养模式不但可以有效防治杂草和虫害，病害的发生率，而且河蟹还能为水稻提供养分，从而减少农药化肥的使用量。这种绿色安全无污染的特点是蟹田稻的最大优势，也是消费者最为关切的。

3. 规模化生产提升经营效益

稻蟹共生的复合生态系统的建立需要以连片作业，规模化生产为基础。联合社通过在种植环节的统一操作，农业生产资料的集中购买，减少了中间环节，实现了降低生产成本，增加经营效益的效果。以北安市东胜水稻联合社为例，入社农户的亩收益较非社农户提高 15%左右，总收入超出非社农户 20%，有效地带动了农民增收。

4. 信息化技术支撑产品安全

联合社加强互联网监控系统，以及生产档案记录、检测准

出和包装标识管理制度的建设，明确生产、经营者主体责任，强化农产品质量安全的全程控制，初步形成了稻、蟹生产环节质量追溯体系。

（二）存在的问题及对策建议

1. 稻蟹养殖缺乏精细化管理

联合社虽然从辽宁盘锦聘请了有经验的技术人员专职管理河蟹养殖，但由于调研地与盘锦的自然条件差别大，再加上河蟹养殖规模较大，还是存在管理不够精细，技术服务缺乏的问题。今后需要合理规划河蟹放养数量，加强技术投入和产品开发，优化产品质量，促使蟹田稻持续健康发展。

2. 品牌推广有待进一步深入

合作社生产的蟹田稻每斤售价仅高于普通水稻 0.1 元，没能充分体现出优质高价。由于还没有形成固定的品牌，消费者的认知度低，难以实现更高的附加值。今后需要对产品正确定位，加速创建品牌，提高认知度，扩大知名度，增强蟹田稻的市场竞争力。

参考文献略。

（欢迎引用、摘编、全文刊载，请注明出处，尊重著作者知识产权。）

责任编辑：胡向东 黄丽江
联系电话：(010)82106707
传 真：(010)62187545
电子信箱：iae@caas.cn

通讯地址：北京市海淀区中关村南大街 12 号
中国农业科学院农业经济与发展研究所
邮 编：100081
网 址：<http://www.iae.org.cn>
