

# 洞口县水稻生产增产增收关键技术研究与应用

唐孝武

湖南省洞口县雪峰街道农业综合服务中心, 湖南 邵阳

收稿日期: 2024年7月10日; 录用日期: 2024年8月8日; 发布日期: 2024年8月16日

## 摘要

洞口县认真落实“藏粮于地、藏粮于技”战略, 推广杂交水稻优良品种(湘早籼、株两优、泰优农、隆晶优等)、工厂化育秧和机械化抛秧技术、水稻病虫害(二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻秆潜蝇、南方水稻黑条矮缩病等)防治技术、粪污还田技术、稻谷加工增值技术、开展高标准农田建设、农技推广体系建设等7项水稻生产增产增收关键技术, 增收节支减损达9946万元。2023年洞口县水稻产量44.21万吨, 水稻产值17.14亿元, 占农业总产值116.89亿元14.7%。2024年杂交早稻测产亩产达633.5公斤, 创杂交水稻高产纪录。洞口县获得全国粮食生产先进县荣誉称号。供农业同行参考。

## 关键词

洞口县, 水稻生产面积, 产量, 水稻推广品种, 育秧, 病虫害防治, 高标准农田建设

# Research and Application of Key Technologies for Increasing Rice Production and Income in Dongkou County

Xiaowu Tang

Xuefeng Street Agricultural Comprehensive Service Center in Dongkou County, Shaoyang Hunan

Received: Jul. 10<sup>th</sup>, 2024; accepted: Aug. 8<sup>th</sup>, 2024; published: Aug. 16<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Dongkou County conscientiously implements the strategy of “storing grain in the ground and storing grain in technology”, promotes excellent hybrid rice varieties (Xiangzao indica, Zhuliangyou, Taiyounong, Longjing Youhao), factory seedling cultivation and mechanized seedling throwing

technology, rice pest and disease prevention technology (such as rice stem borer, rice planthopper, rice longitudinal roller borer, rice stem fly, southern rice black stripe dwarf disease, etc.), manure return technology, rice processing value-added technology, carries out high standard farmland construction, and agricultural technology promotion system construction, among other 7 key technologies for increasing rice production and increasing income, reducing losses, and increasing revenue reached 99.46 million yuan. In 2023, the rice production in Dongkou County was 442100 tons, with a rice output value of 1.714 billion yuan, accounting for 14.7% of the total agricultural output value of 11.689 billion yuan. In 2024, the tested yield of hybrid early rice reached 633.5 kilograms per mu, setting a high yield record for hybrid rice. Dongkou County has been awarded the honorary title of National Advanced County in Grain Production. For reference by agricultural peers.

## Keywords

Dongkou County, Rice Production Area, Yield, Rice Promoted Varieties, Seedling Raising, Pest Control, High Standard Farmland Construction

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

### 1.1. 自然地理

#### (1) 境域范围

洞口县位于湖南省中部偏西南，东经 110°8'40"~110°57'10"、北纬 26°51'38"~27°22'23"。东接隆回县，南连武冈县、绥宁县，西枕洪江市、怀化市，北邻溆浦县。东西长 80.15 千米，南北宽 65.3 千米，总面积 2182 平方千米。

#### (2) 地形地貌

洞口县的地形大体可分三部：境内西北山多岭峻，中部地势低平，东南丘冈棋布。西北山区，地处雪峰山脉中段的东南部，占全县总面积的 50.1%；中部溪谷平原区，面积 875.4 平方公里；东南丘岗区，面积 222.63 平方公里。洞口县地貌类型多样，山地、岗丘、平原兼有，有利于农、林、牧、副、鱼全面发展。

#### (3) 气象

洞口县属亚热带季风性湿润气候，四季分明，热量丰富，严寒酷暑期短，作物生长期长；春季冷暖多变，寒流活动频繁；春末夏初多雨，盛夏初秋多旱；山区丘陵两地。季节相差各异。西北部雪峰山地区和东南部丘岗地区，气候差别明显。西北部山区属于亚热带湿润凉区，雨水充沛，热量资源较差，春夏多暴雨，冬季多冰雪，盛夏温凉，气候垂直差异大。东南部丘陵区属于亚热带湿润温和区，春季多雨，伴有冰雹雷雨大风，夏秋多旱，丘岗地形不同，小气候差异明显。年平均降水量为 1507.5 毫米，无霜期 290 天，年日照时数在 1173.5~1705.5 小时之间。适合水稻等粮食作物生长。

### 1.2. 洞口县水稻生产种植面积

洞口县水稻种植面积 58 万亩。双季稻复种面积 115 万亩，见表 1。

**Table 1.** Table of double cropping area of rice in Dongkou County, Unit: Mu**表 1.** 洞口县水稻双季稻复种面积情况表, 单位: 亩

| 序号 | 乡镇名称 | 双季稻种植面积 | 序号 | 乡镇名称    | 双季稻种植面积   |
|----|------|---------|----|---------|-----------|
| 1  | 文昌街道 | 9403    | 14 | 毓兰镇     | 94,541    |
| 2  | 雪峰街道 | 76,454  | 15 | 花园镇     | 57,718    |
| 3  | 花古街道 | 54,623  | 16 | 茶铺茶场管理区 | 4985      |
| 4  | 高沙镇  | 175,022 | 17 | 古楼乡     | 2860      |
| 5  | 黄桥镇  | 106,316 | 18 | 长塘乡     | 3150      |
| 6  | 杨林镇  | 27,082  | 19 | 月溪乡     | 9400      |
| 7  | 石江镇  | 116,546 | 20 | 江口镇     | 6150      |
| 8  | 水东镇  | 31,294  | 21 | 渣坪乡     | 6380      |
| 9  | 醪田镇  | 40,923  | 22 | 罗溪乡     | 7360      |
| 10 | 石柱乡  | 37,429  | 23 | 桐山乡     | 3610      |
| 11 | 山门镇  | 87,864  | 24 | 大屋乡     | 2590      |
| 12 | 竹市镇  | 142,124 |    |         |           |
| 13 | 岩山镇  | 46,177  | 合计 | 24      | 1,150,001 |

## 2. 推广杂交水稻优良品种

洞口县早稻推广品种: 垦优 1683、中安 2 号、中安 7 号、湘早籼 45 号、中嘉早 17、中早 39、湘早籼 32 号、湘早籼 24 号、株两优 819、陵两优 268。

中稻推广品种: 臻两优 8612、晶两优 534、华浙优 261、黄华占、晶两优华占、隆两优华占、伍两优钰占、珠两优 5298。

晚稻推广品种: 西子 3 号、玉针香、农香 42、泰优 390、桃优香占、泰优农 39、隆晶优 1 号。

## 3. 工厂化育秧和机械化抛秧技术

工厂化育秧经过覆土、撒种、浇水、再覆土, 一粒粒稻谷被整齐地镶进秧盘里, 将秧盘放入恒温室内, 经过两三天的培育, 水稻幼苗便能破土而出, 通过盖膜、自动化喷灌等技术, 让秧苗得到了充分的阳光和水分, 15 天可下田插秧, 见图 1。

与传统育秧相比, 机械化、智能化的工厂化育秧, 可实现播种自动化、精细化, 提高插秧机械化、专业化水平, 降低劳动成本和劳动强度, 节省人工成本 60%。

工厂化育秧的特点就是播种均匀、出芽率齐、苗杆又粗壮。集稻种精选、浸种催芽、集中育秧为一体, 调温、调湿、补水等完全自动化、智能化。改变传统的春耕和春管方式, 提高了育秧效率和秧苗质量。如避免了分散育苗时出现的烂苗、烧苗、死苗等现象。解决了因早春气温较低秧苗遭受“倒春寒”的问题。如药剂浸种, 提升了杀菌灭虫的效果, 做到了“四虫四病”的预防, 即二化螟、蓟马、飞虱、叶蝉以及线虫病、黑条矮缩病、稻瘟病、条纹叶枯病[1]。

2024 年, 洞口县播种水稻面积 115 万亩, 其中早稻 57 万亩, 早稻集中育秧面积 15 万亩, 专业化集中育秧 5 万亩。通过惠农专项奖补和 7 个育供秧中心带动示范, 实现早稻育秧集约化、规模化、标准化生产, 并加大机插秧、抛秧等轻型栽培技术。如洞口县高沙镇南泥村自动化育秧工厂有 20 多台崭新的大型智能化育秧机正在培育今年首批 3000 亩早稻秧苗, 为周边的种粮大户代育代插。

抛秧技术：每亩地所用秧苗为 30~50 盘时，可进行后挂线抛秧。抛栽多以分厢方式完成，即按 3 m 分厢，厢间保留 30 cm 为作业道。在抛秧过程中，一手托住秧盘，一手边抖动边扯秧苗，避免秧苗粘连，向上抛落后自然落地，抛起高度不高于 3 m。最后查漏补缺确保其均匀性[2]。

洞口县通过推广工厂化育秧和机械化抛秧技术，年增收 936 万元。



Figure 1. Factory based seedling cultivation workshop diagram  
图 1. 工厂化育秧车间图

## 4. 水稻病虫害防治技术

洞口县水稻主要病虫害包括二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻秆潜蝇、纹枯病、稻瘟病、稻曲病、南方水稻黑条矮缩病等。通过洞口县水稻病虫害防治技术，减损 1573 万元。

### 4.1. 二化螟防治技术

二化螟具有主代危害重，二三代间歇性重发；区域间发生程度差异较大；危害时间较长，世代交替明显的特点。不同年份间二化螟发生程度受虫口基数、气候、二化螟抗药性及防治方法等因素影响[3]。早稻一代二化，幼虫一般密度为 247~2047 头。选用乙基多杀菌素、甲氧虫酰肼、氯虫苯甲酰胺(高抗区域停止使用)、溴氰虫酰胺、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(2%以上)、阿维菌素(1.8%以上)、阿维·甲氧虫酰肼、乙多·甲氧虫等。

阳红[4]选择 5% 氯虫苯甲酰胺悬浮剂、5% 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂、19.4% 甲维·氯虫可分散油悬浮剂、26% 阿维·茚虫威悬浮剂和 34% 乙多·甲氧虫悬浮剂 5 种药剂，分别在桃源县的早稻和晚稻上对二化螟进行田间防治。结果表明，5 种药剂均对水稻二化螟具有一定的防效，且均对水稻生长安全，其中 19.4% 甲维·氯虫可分散油悬浮剂处理的防治效果最好，在早稻和晚稻上的防治效果分别达到 93.15% 和 90.44% [4]。

### 4.2. 稻飞虱防治技术

灯下出现单灯诱虫过百天数，其中早稻田以若虫为主，虫量 280~2980 只/百蔸。稻飞虱主要对水稻幼苗危害比较大。稻飞虱一般群居于草丛下，主要吸食水稻汁液存活。发生稻飞虱时水稻的茎秆会有斑点，严重时会导致水稻枯萎[5]。

1) 农业防治：实施连片种植，合理布局，防止稻飞虱迂回转移、辗转危害。健身栽培，科学管理肥水，做到排灌自如，合理用肥，防止田间封行过早、稻苗徒长荫蔽，增加田间通风透光度，降低湿度。利用抗虫品种，选栽抗耐虫高的水稻品种，如威优 191、II 优 6078、国丰一号等杂交稻种子，这些品种

具有较强的抗耐虫害能力。

2) 生物防治：在田埂上撒施可引诱稻飞虱天敌的有益杂草，增加天敌的数量。采用稻鸭共栖的形式进行稻飞虱防治。

3) 化学防治：70%吡虫啉水分散粒剂、20%呋虫胺悬浮剂、50%吡蚜酮可湿性粉剂、25%噻虫嗪悬浮剂、80亿孢子/毫升金龟子绿僵菌 CQMa421 可分散油悬浮剂等，兑水均匀喷雾，7~10天防治1次。喷雾时，要将药液喷到稻丛基部稻飞虱栖息危害部位，施药期间保持3~5厘米浅水层3~5天。

### 4.3. 稻纵卷叶螟防治技术

监测点灯下有明显迁入峰，单灯日均诱蛾达到312头。

1) 农业防治：通过合理施肥和加强田间管理，促进水稻健康生长，防止水稻生长过于旺盛或迟熟，从而减少稻纵卷叶螟的危害。在幼虫孵化期间烤田或在化蛹盛期灌水，可以减轻受害程度。

2) 生物防治：利用天敌进行生物防治，采取稻蛙共生、稻鸭共育、稻鱼共生、人工释放天敌等综合措施。如稻蛙共生。在秧苗生长完成后，结合当地情况释放青蛙，一般密度为3000~5000只/667 m<sup>2</sup> [6]。通过这些天敌控制稻纵卷叶螟的数量。安装频振式杀虫灯诱杀成虫，减少下一代虫源。使用性诱剂诱捕成虫，这是一种安全、绿色、环保的防治方法。

胡兴啟，吴嗣勋[7]对稻纵卷叶螟天敌的研究表明：积纵卷叶螟绒茧蜂数量最多，占总寄生天敌的45.04%，该蜂营专性寄生，不仅寄生率高，且能控制幼虫于暴食之前。拟螟岭绒茧蜂，占寄生性天敌总数的21.88%，该蜂控制稻纵卷叶螟幼虫于5龄期。黑折脉茧蜂，占寄生性天敌总数的9.89%，该蜂也是近几年发现控制纵卷叶螟的又一优势种之一。

3) 化学防治：使用特定的农药进行喷雾治疗，例如金龟子绿僵菌 CQMa421 可湿性粉剂、苏云金杆菌可湿性粉剂、甘蓝夜蛾核型多角体病毒悬浮剂、氯虫苯甲酰胺水分散粒剂、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂、四唑虫。

### 4.4. 稻秆潜蝇防治技术

为害株率达到1%以上时，选用20%呋虫胺悬浮剂防治。

1) 物理防治方面，可以利用性诱剂诱杀、毒饵诱杀等方式诱杀成虫，减少产卵量。此外，采用黄板、蓝板等物理诱杀方法也是有效的防治手段。

2) 生物防治：选用抗病品种，播前进行种衣剂拌种。合理密植，不偏施、迟施氮肥，进行配方施肥，使水稻生长健壮。冬季除草，清除越冬场所和杀死部分越冬幼虫，降低虫源基数。培育壮苗带分蘖、带药移栽，控制田间湿度，保持浅水灌溉，保持叶片直立。

3) 化学防治：使用以下药剂进行喷雾防治：每亩用70%吡虫啉3~5克 + 氯虫苯甲酰胺10毫升，或1.8%阿维菌素40~80毫升，或1%甲维盐100毫升兑水30公斤。

### 4.5. 水稻南方黑条矮缩病防治技术

是一种由白背飞虱带毒传播的水稻病毒病，症状：植株矮缩、叶色深绿、叶背及茎秆出现条状乳白色或蜡白色，后变深褐色小突起、高位分蘖及茎节部倒生气须根、不抽穗或穗小。

1) 药剂拌种：在催芽破胸后，用60%吡虫啉1包10毫升(高巧或优拌)或70%噻虫嗪(锐胜)种衣剂10克，每包加水20~40毫升配成拌种液，与2.5~5公斤(干种子量)已催芽破胸的种子充分拌匀，拌后置于阴凉处摊开晾3~5小时后即可播种；或用25%咯菌腈·精甲霜灵·噻虫嗪悬浮剂100毫升兑水1.5公斤拌25~50公斤(干种子量)，拌后置于阴凉处摊开晾干后再浸种催芽。

2) 培育无病秧苗：秧田宜远离原发病田，提倡集中连片育秧，用20~40目防虫网或15~20克/平方米

无纺布全程覆盖秧田育秧，阻隔介体昆虫传毒，预防南方黑条矮缩病等病毒病。健身栽培，科学肥水管理，适当增施磷钾肥，提高秧苗抗病能力。

3) 治虱防病：秧田：药剂拌种的秧田，在秧苗移栽前施一次“送嫁药”；未拌种处理的秧田，于秧苗二叶至三叶一心及移栽前各喷药一次，秧田周围杂草也同时喷药。药剂可选 25%吡蚜酮可湿粉剂 16~20 克/亩，或 25%噻嗪酮可湿粉剂 50 克/亩。

大田：水稻栽后 7 天和 15~20 天，各用药 1 次。药剂可选 80%烯啶·吡蚜酮 10~15 克/亩，或 25%噻嗪·异丙威可湿粉剂 150 克/亩，兑水 30 公斤均匀喷雾，使用助剂可适当降低农药使用量，注意交替用药，延缓抗药性。

4) 及时拔除病株：插秧前，若秧苗出现矮缩症，立即拔出病株带出田外处理。分蘖期间，加强田间巡查，及时拔除病株，就地踩入泥中深埋，及时掰蘖补苗，同时加强肥水管理，促早发，保证有效分蘖数。重病田及时翻耕改种。

于文娟，王建，等[8]研究表明：用 25%吡虫啉拌种、播种后 40 目防虫网覆盖、出苗后 15 d 25%噻嗪酮喷雾以及移栽前 2 d 25%吡蚜酮喷雾带药移栽，效果最好。

陈冰，陈观浩，等[9]通过大田调查、田间试验、气象资料分析，表明品种抗性、种植方式、播种期、播种地段和气象因子等对南方水稻黑条矮缩病影响。杂交稻发病最重，糯稻发病次之，常规稻发病最轻，“特优 161”最感病，“华优 638”最抗病，抛栽田比移栽田和直播田发病轻。

## 5. 高标准农田建设

洞口县近三年来，完成了 12.62 万亩高标准农田建设，占基本农田 58 万亩的 21.8%，有力促进了水稻的高产，每亩增收 150 元以上，全县水稻增收 12.62 万亩 × 150 元 = 1893 万元。

洞口县对高标准农田项目区“田、土、水、路、林、电、技、管”进行综合设计，实现了示范片内“灌、排、坝、桥、亭、草、灯、游”设施配套齐全，全力打造“田不荒、林成行、渠相连、路相通、桥成景、灯如画”的高标准农田新格局。集中连片打造了青山、瓜铺、福田、云峰、长江、峙山等多个省级、市级示范片，全力打造湖南省高标准农田建设“丘岗模式”示范县，凝练形成了狠抓“六个关键”的典型经验：狠抓规划引领关键，落实工程规划布局到位；狠抓工程设计关键，实现集中连片、整体推进；狠抓工程措施关键，补齐短板系统治理；狠抓工程管理关键，改良管理体制提升水平；狠抓工程施工关键，高效优质打造“民心工程”；狠抓后期管护关键，创新模式实现农田变良田[10]。

洞口县委、县政府坚决贯彻党中央、国务院关于加强高标准农田建设的决策部署和习近平总书记“农田就是农田，而且必须是良田”的指示，认真落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，通过科学规划、合理布局、综合治理等措施，初步建成了一批旱能灌、涝能排、耕作便、产量高、效益高的高产稳产农田。2023 年 11 月，洞口县又编制了《邵阳市洞口县逐步把永久基本农田全部建成高标准农田实施方案》，确保到 2030 年，在全县逐步把永久基本农田全部建成高标准农田。

## 6. 粪污还田技术

粪污还田技术：家农场猪场粪污就近还田。规模化猪场粪污经沼气池处理后，沼渣和沼液通过沼液输送管网还田，或沼液运输密封罐车运到田间还田。或粪便经工厂化车间发酵做成商品有机肥还田[9]。

洞口县制订畜禽粪污资源化利用整县推进项目规划，从 2019 年组织实施，达到农业农村部整县畜禽粪污综合利用率 90%，粪污减排 90%工作目标[11]。

洞口县水稻产量 442142 吨，按每吨产量 N 需求量 22kg 换算，需氮量 9727 吨，见表 2。

结合洞口县畜禽粪污治理整县推进项目，2024 年畜禽粪便可有机肥和粪水一体化利用率达 85%，水稻

生产使用有机肥占需氮量 9727 吨的 35%，则节约氮量  $9727 \text{ 吨} \times 35\% = 3404 \text{ 吨}$ ，化肥氮 46%，则节约化肥  $3404 \text{ 吨} \div 46\% = 7400 \text{ 吨}$ ，节支  $7400 \text{ 吨} \times 3759 = 2775 \text{ 万元}$ 。

**Table 2.** Rice yield and nitrogen nutrient requirements in Dongkou County

**表 2.** 洞口县水稻产量及氮素养分需求量表

| 序号 | 乡镇   | 水稻产量(吨) | 需氮量(t) | 序号                     | 乡镇      | 水稻产量(吨) | 需氮量(t) |
|----|------|---------|--------|------------------------|---------|---------|--------|
| 1  | 文昌街道 | 3093    | 68     | 14                     | 毓兰镇     | 37,043  | 81     |
| 2  | 雪峰街道 | 29,956  | 659    | 15                     | 花园镇     | 22,615  | 498    |
| 3  | 花古街道 | 21,403  | 471    | 16                     | 茶铺茶场管理区 | 1640    | 36     |
| 4  | 高沙镇  | 68,578  | 1509   | 17                     | 古楼乡     | 941     | 21     |
| 5  | 黄桥镇  | 41,656  | 916    | 18                     | 长塘乡     | 1036    | 23     |
| 6  | 杨林镇  | 9155    | 201    | 19                     | 月溪乡     | 3052    | 67     |
| 7  | 石江镇  | 45,666  | 1005   | 20                     | 江口镇     | 2023    | 45     |
| 8  | 水东镇  | 12,261  | 270    | 21                     | 渣坪乡     | 2099    | 46     |
| 9  | 醪田镇  | 16,035  | 353    | 22                     | 罗溪乡     | 2421    | 53     |
| 10 | 石柱乡  | 14,666  | 323    | 23                     | 桐山乡     | 1188    | 26     |
| 11 | 山门镇  | 34,426  | 757    | 24                     | 大屋乡     | 852     | 19     |
| 12 | 竹市镇  | 55,687  | 1225   | 合计                     | 24      | 442,142 | 9727   |
| 13 | 岩山镇  | 18,093  | 398    | 备注：每吨产量 N 需求量 22 kg 换算 |         |         |        |

## 7. 稻谷加工增值技术

洞口县有粮食加工企业 38 家，培育和扶植雪峰贡米、香芝然米业、香满家、金稻粮等粮食加工骨干企业 19 家，见表 3。洞口县进行稻谷粮食主要组分高效分离、主食工业化及功能性食品开发、副产物增值转化、稻谷粮食质量检测与控制等技术的研究，如洞口尚君生态农业科技有限公司，有百合米粉、茯苓米粉、芹菜米粉、红萝卜米粉、营养强化米粉等尚君米粉系列品牌，增加了稻谷加工的附加值。树立雪峰贡米、香芝然、香满家、金稻粮、尚君米粉品牌，洞口县稻谷加工增加附加值 2669 万元。

**Table 3.** Table of major grain processing enterprises in Dongkou County

**表 3.** 洞口县主要粮食加工企业情况表

| 序号 | 粮食加工企业名称       | 所在乡镇 | 序号 | 粮食加工企业名称      | 所在乡镇 |
|----|----------------|------|----|---------------|------|
| 1  | 洞口雪峰贡米有限公司     | 经开区  | 11 | 邵阳薛氏食品有限责任公司  | 花古街道 |
| 2  | 洞口香芝然米业有限责任公司  | 经开区  | 12 | 洞口县大合米业有限公司   | 山门镇  |
| 3  | 湖南香满家粮油有限公司    | 经开区  | 13 | 洞口县岩塘大米加工厂    | 山门镇  |
| 4  | 洞口县金稻粮油专业合作社   | 经开区  | 14 | 洞口县山门镇华海粮油加工坊 | 山门镇  |
| 5  | 洞口尚君生态农业科技有限公司 | 经开区  | 15 | 洞口泰东米业加工厂     | 竹市镇  |
| 6  | 洞口县通达粮食加工厂     | 雪峰街道 | 16 | 洞口竹粮米业有限公司    | 竹市镇  |
| 7  | 洞口县竹山大米加工厂     | 雪峰街道 | 17 | 洞口县石江晶谷大米厂    | 竹市镇  |
| 8  | 洞口县东方红粮食加工厂    | 高沙镇  | 18 | 洞口县惠民粮油有限公司   | 石江镇  |
| 9  | 洞口县四季香米业有限公司   | 高沙镇  | 19 | 洞口县方方大米加工厂    | 花园镇  |
| 10 | 洞口县湘韵粮油加工厂     | 高沙镇  |    |               |      |

## 8. 农技推广体系建设

建立洞口县乡(镇)、村、农技员、建立水稻示范区和示范场(户)四级农技推广体系。示范场以洞口县优质粮食专业合作社舒小云为主,洞口县德旺粮食种植专业合作社(高沙镇)、洞口县金谷粮油种植专业合作社(雪峰街道)、洞口县强生粮食种植专业合作社(花古街道)、洞口县金三角水稻种植专业合作社(黄桥镇)、洞口县腾飞达水稻种植专业合作社(花园镇)、洞口县志军粮食种植专业合作社(山门镇)等 2436 个水稻科技示范场(户)。

通过水稻生产增产增收关键技术培训和技术咨询,启动“农民田间学校”,帮助农民树立可持续施肥,水分及地膜管理。进行育秧大棚摆盘作业,为水稻适时播种提供保障。洞口县植保站加强水稻主要病虫害的预测预报。洞口县土肥站开展测土配方施肥。洞口县农业执法队开展农资打假“绿剑护农”行动,为农业生产保驾护航。

## 9. 洞口县水稻生产增产增收关键技术推广应用效果

2023 年洞口县水稻产量 44.21 万吨,占粮食总量 50.1 万吨 88.2%,水稻产值 17.14 亿元,占农业总产值 116.89 亿元 14.7%。通过 7 项水稻生产增产增收关键技术的推广应用,水稻生产增收节支减损达 9946 万元。

7 月 23 日,洞口县举行 2024 年早稻机收减损演练示范观摩会活动,在花古街道万亩示范片核心区域开展杂交水稻测产。经湖南省农业专家李宇玲、谢理、黄凤林现场测产,核心示范区所种植的“垦优 1683”杂交水稻亩产达 633.5 公斤,再创杂交水稻高产纪录[12]。

洞口县水稻生产获得荣誉:全国粮食生产先进县(2009 年)、全省粮食生产先进县(2012 年)、湖南省洞口县国家现代农业示范区(2015 年)。洞口县的高沙镇石榴村和黄桥镇石背村被评为 2016 年全省粮食生产先进村。邵阳市粮食生产工作先进县(2020 年)。洞口县金稻粮油专业合作社荣获“国家农民合作社示范社”称号(2020 年)。

## 10. 结论

洞口县认真贯彻落实“藏粮于地、藏粮于技”战略,推广杂交水稻优良品种(湘早粳、株两优、泰优农、隆晶优等)、工厂化育秧和机械化抛秧技术、水稻病虫害(二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻秆潜蝇、南方水稻黑条矮缩病等)防治技术、粪污还田技术、稻谷加工增值技术、开展高标准农田建设、农技推广体系建设等 7 项水稻生产增产增收关键技术,增收节支减损达 9946 万元。2023 年洞口县水稻产量 44.21 万吨,水稻产值 17.14 亿元,占农业总产值 116.89 亿元 14.7%。2024 年杂交早稻测产亩产达 633.5 公斤,创杂交水稻高产纪录。获得全国粮食生产先进县荣誉称号。

## 参考文献

- [1] 桂守焯. 水稻工厂化育秧机械插秧技术要点[J]. 中国农机装备, 2024(6): 31-33.
- [2] 张瑞. 水稻抛秧栽培和病虫害防治技术[J]. 世界热带农业信息, 2023(11): 34-35.
- [3] 裴吉兵, 谢晋. 水稻二化螟发生特点及防治方法分析[J]. 安徽农学通报, 2024, 30(10): 86-88.
- [4] 阳红. 不同药剂对水稻二化螟的防治效果研究[J]. 农业技术与装备, 2024(6): 140-141, 144.
- [5] 李志国. 水稻常见病虫害防治技术[J]. 农业与技术, 2018, 38(22): 68.
- [6] 张虹. 农田水稻病虫害防治管理技术[J]. 农业灾害研究, 2022, 12(11): 161-163.
- [7] 胡兴啟, 吴嗣勋. 寄生性天敌对稻纵卷叶螟控制作用观察[J]. 昆虫天敌, 1987(4): 187-189, 198.
- [8] 于文娟, 王建, 钟雪莲, 等. 南方水稻黑条矮缩病综合防治技术研究[J]. 西南农业学报, 2017, 30(12): 2705-2710.



- [9] 陈冰, 陈观浩, 江满桃, 等. 影响南方水稻黑条矮缩病发生流行的因子分析[J]. 植物保护, 2016, 42(2): 204-208, 224.
- [10] 尹江平, 欧阳怡旦, 肖洪彦, 曾宪柏. 沃野田畴绘新景 丘岗模式建新功——洞口县全力打造湖南省农田建设“丘岗模式”示范县[J]. 中国农业综合开发, 2022(8): 44-46.
- [11] 肖和良, 尹邦江, 严梓贤, 尹显进, 曾晓建. 对湖南省洞口县畜禽粪污资源化利用工作的探讨[J]. 养猪, 2019(4): 83-85.
- [12] 邵阳聚焦. 洞口“垦优 1683”亩产达 633.5 公斤. 杂交水稻再创新高[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1805458728138449499&wfr=spider&for=pc>, 2024-07-24.