

YOUJI SHUIDAO ZAIPEI  
JI BINGCHONGCAOHAI FANGKONG JISHU

# 有机水稻栽培及病虫草害防控技术

李海峰 / 主编



吉林人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

有机水稻栽培及病虫草害防控技术 / 李海峰主编.

-- 长春: 吉林人民出版社, 2017.8

ISBN 978-7-206-14332-8

I. ①有… II. ①李… III. ①水稻栽培②水稻-病虫害防治 IV. ①S511②S435.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第210547号

## 有机水稻栽培及病虫草害防控技术

---

主 编:李海峰

责任编辑:陆 雨

封面设计:孙浩瀚

吉林人民出版社出版 发行 长春市人民大街7548号 邮政编码:130022

印 刷:长春市中海彩印厂

开 本:880mm×1230mm 1 / 32

印 张:1.75 字 数:30千字

标准书号:ISBN 978-7-206-14332-8

版 次:2017年8月第1版 印 次:2017年8月第1次印刷

定 价:15.00元

---

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

# 编写委员会

主 编 李海峰

副主编 王振军 尹明浩 刘淑杰 田向阳

王 坤 刘振军 李鑫杰 栾金波

张显明 邵志刚 包丽清 吴宝泉

编写人员（按姓氏笔画为序）

孔兆军 于春萍 于长生 于丛华

王艳辉 王 坤 王振军 孙 闻

尹明浩 包丽清 田向阳 艾洪生

冯建军 任凤志 李慧芝 李鑫杰

李海峰 刘淑杰 刘振军 刘凤丽

刘伟志 宋艳杰 汪丽军 宝 宏

吴 菲 吴 卿 吴宝泉 何双柱

陈新宇 陈木兰 张永礼 张春燃

张显明 张丽荣 邵志刚 高 妍

高海山 陶元林 栾金波 黄 峻

黄树欣 黄永良 崔岩岗 崔岩伟

曾凡英 杨玉荣 范琦智

## 前 言

水稻是我国主要粮食作物，大米更是人们日常生活不可缺少的主食。稳定水稻产量，提高水稻品质，对于保障粮食安全，增加农民收入，促进人们健康生活具有重大作用。

有机水稻种植需要解决五大生产难题，即育苗、病害、虫害、草害和肥力。为了达到有机水稻生产技术标准，严格控制生产资料准入，我们组织当地技术骨干，经过多年试验示范，总结出适合本地的有机水稻养殖和病虫草防控技术，基本可以用于有机水稻的生产。

这本小册子，只介绍了当地目前生产上能够应用的有机水稻养殖和病虫草害防控技术，还有符合有机标准可以投入的生产资料。由于水平和认知所限，这本小册子需要完善和提升的地方还很多，敬请提出宝贵意见。



# 目 录

稻田养鱼技术 .....	1
稻田养蟹技术 .....	8
有机水稻纸膜覆盖栽培技术 .....	15
水稻立枯病 .....	21
水稻黄枯病 .....	24
水稻青枯病 .....	26
水稻稻瘟病 .....	28
水稻胡麻斑病 .....	31
水稻纹枯病 .....	33
水稻赤枯病 .....	35
水稻稻摇蚊 .....	38
水稻稻水蝇 .....	40
水稻潜叶蝇 .....	42
水稻负泥虫 .....	44
中华稻蝗 .....	47

## 稻田养鱼技术

稻田养鱼是种植业与养殖业结合的生产方式，是对稻田资源的综合利用。在不增加耕地面积的情况下，既可生产粮食，又可生产水产品，是绿色有机水稻生产的技术之一，是水稻病虫害绿色防控的主要内容。

- 1.天然生态：在稻田里建立一个稻鱼共生，相互依赖，相互促进的生态种养系统。
- 2.提肥增肥：鱼在稻田中能活水松土，促进肥料分解，直接或间接起到增施肥料的作用，鱼粪又是良好的有机肥料，增加了稻田养分。
- 3.控制病虫害：稻田养鱼可以吞食田中的大量害虫、杂





草、浮游生物、底栖动物，减少了病虫害的发生，又可减少中耕除草。4.促进水稻生长：鱼类在稻田中来回游动觅食，翻动泥土，促进水稻的分蘖和根系发育，有利于稻田通风和透光，促进水稻生长，提高水稻的品质和产量。稻田中因开挖鱼沟，鱼沟中减少的秧苗插在鱼沟边，秧苗总数不减还扩大了边行优势，达到“减面不减产”，一田多用，稻鱼双丰收。

## 一、养鱼稻田的选择

要选择水源充足、注排水方便、水质无污染、土质保水力强、不受洪水威胁的稻田。

## 二、养鱼稻田的田间工程

田埂高度30—40厘米，顶宽30厘米，底宽50厘米以



上；鱼类有跳跃的习性，特别是下大雨，西北风一刮，鲤鱼就会随风跳越田埂；田埂必须坚固整实，防止漏水、坍塌和逃鱼。

### 1. 进出水口的设置

进出水口应对角设置。根据单个田块面积大小，以30—60厘米宽为宜。

### 2. 拦鱼栅的设置

进出水要设拦鱼栅。拦鱼栅用铁筛网或沙网都可以。拦鱼栅的孔隙或网眼的大小，要根据所放养鱼苗的规格来确定，必须保证不阻水和不跑鱼。拦鱼栅的高度和宽度要大出进出水口15厘米为宜。安置时，要把拦鱼栅的两边及



下端插入泥土中整实。拦鱼栅应设置两层，第一层最好用枝条插上一排拦截大的污物，内层拦鱼。

### 3.挖鱼沟

鱼沟以深40厘米，宽40厘米为宜。鱼沟的形状应根据田块的面积、形状而定，一般可挖十字形、口字形、日字形或田字形。鱼沟的四边要靠近田埂，挖出的泥土可直接修筑田埂。鱼沟的面积一般不超过稻田面积的5%—10%，挖鱼沟的时间，要在水整地后插秧前进行。

## 三、鱼苗及放养

### 1.放养时间

养鱼稻田应早放水、早整地、早插秧、早放鱼苗。在插秧后5—7天，即水稻秧苗开始返青时放鱼即可。

### 2.放养品种

放养的品种主要是鲤、草鱼，有条件的地方可试养鲫

鱼等新品种。放养的品种比例，要根据具体情况确定。稻田草荒不严重，以养鲤鱼为主，搭配10%—20%的草鱼。如果地块草荒，可适当增加草鱼比例，但最多不能超过30%。也可搭配少量鲫鱼、鲢鳙鱼，一般控制在5%以内。

### 3.规格、密度

要选择体质健壮、无病、无伤的苗种，放养规格和密度是0.7—1厘米的鱼苗每亩300尾左右。

### 4.放养

放鱼苗时，要特别注意水温差，即运鱼器具内的水温与稻田的水温相差不能大于3℃，因此在运输鱼苗器具中，先加入一些稻田清水，必要时反复加几次水，使其水温基本一致时，再把鱼缓慢倒入鱼沟里，让鱼自由地游到稻田各处，这一操作须慎重以免因水温相差大，使本来健壮鱼苗放入稻田后发生大量死亡。

## 四、田间管理

### 1.加强巡查

下大雨时，要防止洪水漫埂或冲毁拦鱼设备。平时要经常检查田埂，注意维护和修整注排水口和拦鱼设备，如

有堵塞和损坏，要及时疏通和维修。晒田或田面水量较少时，要经常检查鱼沟，保证畅通无阻。

## 2.水层管理

要根据水稻在不同生长阶段的特点，进行调节水深，在不影响水稻生长的情况下，水越深越好。水稻生长初期，浅水能促使秧苗扎根、返青、发根和分蘖，水深以6—8厘米为宜；中期正值水稻孕穗期，需要大量水分，水可加深到15—18厘米；后期水稻抽穗灌浆成熟，要经常调整水位，但一般应保持水深12厘米左右。养鱼早期鱼小，田水不必过深，可以浅灌，后期鱼大，鱼的游动强度加大，食量也增加，水需要较深，才能适于鱼类生活。要灌水得当，才能有利稻鱼生长，促进稻鱼双丰收。

## 3.水稻晒田

其目的：一是使稻苗粗壮，根系发达；二是控制分蘖，这种做法与养鱼要求保持一定水深是矛盾的，而在养鱼稻田中挖鱼沟的目的之一就是为了解决这个矛盾。晒田方法：先是排干田水，让鱼苗进入鱼沟中就可晒田。晒田后要及时灌水，确保鱼类安全。

## 4.施用肥料

施用有机肥或农家肥，重施基肥，巧施追肥。水瘦多

施，水肥少施或不施；晴天有风施，阴天不施，雨天闷热不施；鱼类浮头不施。

### 5.投饵

6月下旬开始投喂，投喂种类为麦麸、豆饼、油糠，腐熟的有机肥辅以配合饲料，投喂次数为每天两次，投喂量以鱼总重量计，每日为鱼总重的1%—2%，7—8月为鱼总重的2%—3%；稻田养鱼要想取得较高的鱼产量，只靠田里的生物饵料是不够的，必须像池塘养鱼一样投喂适量的饲料。饲料投喂应实行“四定”，一定质，即所投草料要鲜嫩，精料要无霉变，粪肥要经过发酵处理；二定量，即投饵量以掌握在当天吃完为好；三定时，即以早上6—7时，下午5—6时投饵为宜，中午切勿投饵；四定位，即投饵的位置以选择在鱼沟内为宜，因鱼沟内水位较深，便于鱼类集中摄食。

## 五、起捕

秋季稻田放水时开始捕捞。首先将鱼沟清理疏通，然后再缓缓放水使鱼逐渐集中在鱼沟内，用抄网将鱼捞出。

## 稻田养蟹技术

稻田养蟹是指利用稻田的环境，在有限的土地上实现既种稻又养蟹，达到稻、蟹双增收的目的。稻田养蟹采用早暂养、早投饵、早入养殖田，河蟹能除掉田间的大量杂草和栖息物，觅食水稻田间的害虫和虫卵，河蟹连续多次蜕掉的外壳及粪便还能作为水稻的肥料，养殖出的螃蟹也绿色健康。稻田养蟹亩产河蟹20公斤左右，水稻500公斤左右，出米率60%—70%，有机米每亩收入3000—3500元；螃蟹亩产值1000多元，除去水稻和螃蟹的种养殖成本1000元，亩平均利润可达3000元，成为农民增收致富的新途径。

### 一、环境条件

#### 1. 养蟹稻田选择

稻田养蟹要选择水源充足、进排水方便、水质清新、



不漏水、保水性能好、无污染的稻田。

## 2.田间工程

### (1) 加高加固田埂

田埂加高至50—60厘米，顶宽50—60厘米，底宽80—100厘米。田埂应夯实，以防河蟹挖洞逃跑。

### (2) 开挖蟹沟

在距田埂内侧1米左右处挖环沟，沟宽35—50厘米，深35—

50厘米，坡度1：1.2，耙地后再修整一次。

### (3) 防逃设施

在稻田插完秧后，蟹种放养之前设置防逃墙。防逃墙材料宜采用防老化塑料薄膜。将塑料薄膜下端埋入泥土中20厘米，出土部分高40厘米。将塑料薄膜





拉直，与池内地  
面呈 $80^{\circ}$ — $90^{\circ}$   
角。紧贴塑料薄  
膜的外侧，每隔  
50—60厘米插一  
个竹竿作桩，用  
细铁丝或线绳将  
塑料薄膜固定于  
竹竿的顶端。防

逃膜不应有褶，接头处光滑无缝隙，拐角处应呈弧形。进  
水口（管）加防逃网。

## 二、蟹苗放养

### 1.蟹苗选择

蟹苗也称扣蟹。应选择规格整齐、活力强、肢体完整、无病且体色有光泽的蟹苗，规格以200—240只/千克为宜。

### 2.蟹苗暂养

#### （1）暂养时间



4月中旬至5月上旬购进的扣蟹应先放在小池塘中暂养，待稻田内分蘖肥施完后，一般是6月上旬将蟹苗放入稻田，各地放养时间有所差异。

### (2) 暂养池

暂养池面积占养蟹稻田面积的10%—20%，池深1米以上，水深0.5米。

### (3) 蟹苗入池

扣蟹入池时，不应直接放入池水中，可将装在网袋中的扣蟹放入池水中浸泡一下取出，这样反复2—3次，每次间隔时间3—5分钟，使河蟹适应环境，再用浓度40—50克/升的食用盐溶液或浓度20—40毫克/升的高锰酸钾溶液浸泡消毒，时间为510分钟。经消毒后，打开网袋，让扣蟹自己爬入水中。

### (4) 日常管理

投喂优质饵料，饲料以动





物性饲料为主。每天投喂两次，早晨投喂日投量的1/3，傍晚投喂日投量的2/3，根据河蟹吃食情况调整投喂量。定期换水，以促进河蟹正常的生长蜕壳。

### 3. 稻田蟹苗放养密度

1000—1200 只/亩。

## 三、饲养管理

### 1. 饲料种类

#### (1) 动物性饲料

海淡水小杂鱼、小虾、畜禽加工下脚料、昆虫幼体、蚯蚓等。

#### (2) 植物性饲料

豆粕、花生饼、小麦、豆渣、麦麸、玉米、米糠、瓜菜类及各种水草等。