



# 水稻病虫绿色防控技术的应用及效益

郑和斌

(湖南省植保植检站, 湖南 长沙 410005)

**摘要:** 从应用技术、管理方式、防治效果、市场推广、成本核算、经济效益等几方面介绍了水稻病虫绿色防控技术在湖南省绿色防控基地的应用及效益。其具体模式生命力强, 贴切市场需求, 值得大力推广。

**关键词:** 病虫; 绿色防控; 市场; 模式

中图分类号: S435 文献标识码: C 文章编号: 1672-6820(2012)07-0058-03

农作物病虫害绿色防控, 是在 2006 年全国植保工作会议提出的公共植保、绿色植保理念基础上, 根据预防为主、综合防治的植保方针, 结合当前植物保护的现实需要和可采用的技术措施, 形成的一个技术性概念<sup>[1]</sup>。其内涵就是按照绿色植保理念, 采用农业防治、物理防治、生物防治、生态调控以及科学、合理、安全使用农药的技术, 达到有效控制农作物病虫害, 确保农作物生产安全、农产品质量安全和农业生态环境安全, 促进农业增产、增效和农民增收的目的<sup>[2]</sup>。近年来, 湖南省各级农业部门积极践行绿色植保理念, 着力推进病虫绿色防控, 狠抓农作物病虫害绿色防控技术示范与推广, 创建了多个农作物病虫害绿色防控示范区, 取得了较为明显的综合效益。2007 年至 2011 年, 全省相继在水稻、柑橘、蔬菜上创建示范区 189 个, 核心示范面积累计达到 5 万  $\text{hm}^2$ , 辐射面积 57 万  $\text{hm}^2$ , 创造经济效益上亿元。虽然各地普遍采用的上述模式在农作物病虫害绿色防控技术示范推广中起主导作用, 但该模式的推广应用也存在一些问题。主要表现在农业部门可供投入资金不足、绿色防控形成的产品与市场未形成对接、农产品优质不优价、农民积极性不高、企业或合作社投入愿望不强等<sup>[3]</sup>方面。解决此类问题, 提高病虫绿色防控生命力和促进可持续发展, 则需要创新推广

模式。鉴于此, 本文拟从绿色防控基地基本情况、主要使用的绿色防控技术、管理措施与成本、与市场形成有效对接的措施等几方面来介绍一种与市场有效对接的水稻病虫绿色防控发展模式, 以供各地借鉴与参考。

## 1 绿色防控基地

湖南卫红米业公司 2011 年在宁乡县东湖镇东湖社区通过土地流转方式创建了一个面积 66.7  $\text{hm}^2$  优质绿色水稻生产基地。该基地种植水稻品种为玉针香、沁香 1 号, 水、肥科学管理, 全程采用病虫绿色防控技术。

## 2 绿色防控技术、管理模式与成本

根据绿色水稻生产要求, 在水稻病虫防治上, 推行病虫绿色防控技术, 放宽防治指标, 全程不用化学农药, 适量施用生物农药。

### 2.1 主要技术

1) 灯诱技术。采用佳多牌频振式杀虫灯, 每盏灯控制面积 3  $\text{hm}^2$ , 灯距 200 m 左右, 井字形排列。每年开灯时间为 5 月中旬至 8 月底。根据害虫活动规律, 每日傍晚开灯, 凌晨 1 点关灯。这样既充分诱杀到水稻害虫, 又有效保护了田间天敌。

2) 性诱技术。采用宁波纽康生物技术有限公司生产的水稻二化螟、稻纵卷叶螟性引诱剂。每 667  $\text{m}^2$  分别安装二化螟诱捕器和稻纵卷叶螟诱捕

收稿日期: 2012-04-25

作者简介: 郑和斌(1979- ), 男, 湖南南县人, 农艺师, 主要从事植保新技术推广与病虫害防治工作。E-mail: hnpzfk@163.com。

器各1个,水稻生长期可控制二化螟和稻纵卷叶螟的为害。

3) 稻鸭共育技术。在水稻移栽后7d,放养雏鸭,通过稻鸭共育控制田间二化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱、纹枯病及杂草为害。以每667 m<sup>2</sup>养鸭12只,每2~3 hm<sup>2</sup>为1个养鸭区,专设1个鸭棚为鸭子栖息场地。

4) 稻螟赤眼蜂技术。利用稻螟赤眼蜂定向寄生稻纵卷叶螟、二化螟卵,降低稻纵卷叶螟、二化螟田间基数。在二化螟、稻纵卷叶螟发蛾初期,以每667 m<sup>2</sup>放蜂10 000头,隔7d再次放蜂,每代次放2~3次蜂。

5) 科学合理用药技术。全季水稻只用2次药,一次是针对水稻纹枯病,采用井冈霉素,另一次是飞虱达标田,用植物源杀虫剂鱼藤酮防治。

## 2.2 技术管理模式

每6.67 hm<sup>2</sup>指定一人专门负责。主要管理频振式杀虫灯开关、灯上虫体清扫,性引诱剂钵加水、倒虫体、换诱芯,鸭子的收放、喂食,稻螟赤眼蜂安放及适时的田间施药。

## 2.3 防控效果

通过上述各项技术的集成运用,在水稻病虫中等偏重发生情况下,防治效果较好。定期调查结果表明,水稻二化螟为害株率0.85%,稻纵卷叶螟造成的卷叶率也低于8%,纹枯病病丛率25%左右,未因稻飞虱为害造成穿孔、倒伏。

## 2.4 成本

采用病虫害绿色防控技术,每667 m<sup>2</sup>投入总成本为270元。其中1次性装灯成本50元(1年投入,多年受益)、稻鸭共育成本80元,稻螟赤眼蜂成本60元,二化螟性引诱剂及稻纵卷叶螟性引诱剂成本35元,施药成本25元,人工管理成本20元。

## 3 与市场对接的措施及取得的经济效益

由于选用了优质品种,实施了科学水、肥管理和病虫害绿色防控技术,该基地生产的稻米不仅符合绿色水稻的要求,也符合市场对稻米优质、健康、口感好的要求,具有广泛的市场潜力。如何向市场推销这些优质稻米,如何体现出优质、优价是绿色防控稻米产品与市场有效对接的关键,也是解决当前农业工

作中小生产、大市场难题的关键。为此,卫红米业公司一方面做足市场宣传,积极打造“卫红绿色米”品牌。结合本省“湘米振兴工程”的整体包装,通过网络、报纸、电视等多种媒体,向社会广泛宣传绿色防控水稻米。另一方面,建立特定的销售渠道,打造品牌米。创新礼品米专供,网络、大型超市、专卖店直销及大型星级宾馆特供等营销模式,效果良好。2011年该基地(66.7 hm<sup>2</sup>)生产的绿色水稻米销售一空,平均1 kg销价达到40元。

沁香1号和玉针香是优质稻米,每667 m<sup>2</sup>产量约为350 kg,精米率35%,以销价40元/kg计算,产值为4 900元/667 m<sup>2</sup>。扣除各种成本,纯利润达到2 800元/667 m<sup>2</sup>,示范区总利润280万元,收益是种植普通大米的4~5倍。

## 4 结论

与传统的由农民单家独户、分散防治病虫相比较,绿色防控是一项全新的工程,对技术、管理、防治方式、生态与市场等要求高,中间环节多,操作难度大。但是,在当前市场竞争激烈、农产品价格波动大、食品安全问题凸显的背景下,如何实施农业可持续发展战略、积极推进农作物重大病虫绿色防控显得尤为重要。如何推进病虫绿色防控成为各级农业植保工作者所面临的难题。研究认为,推进病虫绿色防控,首先要熟化关键技术产品,其次要组建区域技术模式,再次要建立展示示范网络,最后要探索长效推广机制,探讨产业化推广方向<sup>[4]</sup>。根据多年实践,笔者认为,病虫绿色防控必须要与产业结合起来,只有通过产业化推广,建立企业、基地农户双赢模式,建立长效推广机制,才能使绿色防控真正成为农作物有害生物防控的常规技术。笔者所介绍的这种与市场有效对接的水稻病虫绿色防控模式就是与产业化结合推广的模式,具有非常鲜明的市场性、企业主导性、技术集成性、管理科学性,是一种生命力较强的病虫绿色防控推广模式,是解决当前农业“小生产,大市场”难题的重要途径之一。也是农业部门主导的技术推广模式的有益补充。该模式推广应用需注意:①有一个好的品种,市场对该品种认可度要高;②有好的技术及科学的管理方式;③把绿色防控与优质农产品品牌创建有机结合起来,在市场销售环节重点打绿色防控牌,创造品牌价值;④农业部门要做好



# 温州植保专业统计的发展、应用和对策\*

李仲惺, 周学杰

(浙江省温州市植物保护站, 浙江 温州 325000)

**摘要:** 30年来, 植保专业统计方法由初期的算盘统计发展到今天的计算机统计; 统计结果的报送形式由当初的邮寄纸质报表发展为数字化传输。植保专业统计能真实地记录历年来各种病、虫、草、鼠的发生情况, 能揭示农作物病、虫、草、鼠发生的内在规律, 为病、虫、草、鼠害的预测预报提供科学依据; 明确载明各级植保部门历年来任务完成情况和取得的工作成果。但在统计中出现的基本信息填报不全, 数据错填、漏填及农药使用情况填报不全等问题, 一定程度上影响了统计报表的整体质量, 有待进一步改进、完善和提高。

**关键词:** 植保; 专业统计; 计算机

中图分类号: S48 文献标识码: C 文章编号: 1672-6820(2012)07-0060-03

植保专业统计就是运用统计学的原理和方法, 对农作物有害生物为害损失数量进行资料收集、整理、分析的过程和结果<sup>[1]</sup>。它是农业统计中的重要组成和不可缺少的部分。

植保专业统计根据主要病、虫、草、鼠害发生程度、发生面积、防治面积、挽回损失、实际损失等项目统计发生情况。通过统计: ①为国家科学防灾、减灾提供历史数据; ②能够完整地保存历年来各种病、虫、草、鼠的发生实况; ③能从这些历史的统计资料中, 掌握当地各种病、虫、草、鼠的发生规律, 为来年及今后的病虫草鼠发生趋势预测, 特别是中、长期的预测预报提供科学依据。笔者长期以来一直从事农作物病虫害的预测预报和植保专业统计工作, 深感植保专业统计的作用和重要。现就

植保专业统计的发展、应用和统计中存在的问题, 与各位同行进行探讨。

## 1 统计的发展

植保专业统计工作是我国改革开放后创立的一项重要重要的农业专业性工作。30年来, 植保专业统计从无到有、从小到大, 从传统手工算盘统计, 到今天的计算机自动统计, 已成为农业统计工作中一项重要的基础性工作。

### 1.1 手工统计

温州的植保专业统计工作是从1982年开始的。1982年至1984年, 温州市、县(区)两级的统计数据均是先填在纸质报表上, 用算盘来完成统计后, 将一本本纸质报表报送省站。虽然统计内容相对比现在简单, 但由于是用算盘统计, 费时、费力、差错率高。自1985年起, 使用微型计算器后, 植保专业统计无论在统计速度上, 还是在统计的质量(准确度)上, 有了一个较大的进步。

### 1.2 计算机统计

20世纪90年代中期起, 计算机开始普及应用, 植保专业统计也由原来的算盘、计算器统计进入计算机时期。统计的效率、质量明显提高。

虽然市、县(市、区)两级都用上了计算机进行统计, 但由于没有一套关联的统计运算程序, 在县里向市里, 市里向省里统计资料的上报上, 电子信箱虽已开始使用, 电子信箱只起了附属的作用, 实质上还是以纸质报表为主。统计数据的汇总还是比较繁琐, 特别是出错时, 要重新从上到下计算。

\*\*\*\*\*

技术指导、培训、信息服务, 以及给予一定的绿色防控物资支持。

#### 参考文献:

- [1] 范小建. 在全国植物保护工作会议上的讲话 [J]. 中国植保导刊, 2006, 26(6): 5-13.
- [2] 赵中华, 尹哲, 杨普云. 农作物病虫害绿色防控技术应用概况 [J]. 植物保护, 2011, 37(3): 29-32.
- [3] 杨普云, 熊延坤, 尹哲, 等. 绿色防控技术示范工作进展与展望 [J]. 中国植保导刊, 2010, 30(4): 37-38.
- [4] 夏敬源. 公共植保、绿色植保的发展与展望 [J]. 中国植保导刊, 2010, 30(1): 5-9.