

# 水稻病虫害统防统治的成效与探索——以安徽省广德县为例

陈伟 (安徽省农业技术推广总站, 安徽合肥 230001)

**摘要** 总结了安徽省广德县以政府行政及农业主管部门为主体开展组织管理, 以专业化统防统治服务组织为市场运作的主体, 坚持市场化运作及发展专业化统防统治服务组织, 促进农作物病虫害专业化统防统治快速推进的成功做法; 按照“政府扶持、市场运作, 农民自愿、循序渐进”的总体思路提出了进一步推进水稻重大病虫害统防统治的对策。

**关键词** 水稻病虫害; 专业化; 统防统治; 农产品质量安全; 服务组织

**中图分类号** S435.11 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)36-216-02

近年来, 安徽省广德县面对农村劳动力结构性短缺、劳动者素质低下的新情况, 针对农药生产、销售和使用各环节引发社会诸多热议的新问题以及一家一户防病治虫难和植保部门服务指导难的两难境况, 更好地推广新农药, 提高重大病虫害防控效果, 确保农业生产及农产品安全, 按照“政府扶持、市场运作, 农民自愿、循序渐进”的总体思路积极探索以水稻为主的农作物病虫害工作, 形成了一套全民统防统治的水稻病虫害防治模式, 有效破解了农民一家一户分散防治带来的防治技术到位难、防治质量无保障、防治作业效率低和农业植保部门服务指导效率低的难题, 从而保障了农产品的数量、质量和生态环境安全。广德县主要病虫害统防统治已成为农业生产服务专业化的样板, 受到安徽省植保界的广泛认同。笔者介绍了该县推广主要病虫害统防统治的主要成效及主要做法, 并提出了进一步推进水稻重大病虫害统防统治对策, 以期为我国水稻病虫害防治提供借鉴。

## 1 统防统治的主要成效

目前, 广德县统防统治面积已扩大到 2.8 万  $\text{hm}^2$ , 粮食产量由原来的 21 万 t 增加到目前的 23 万 t。

### 1.1 降低了农药防治次数, 实现了农药减量和控害节本增效

由于全面推行重大病虫害“治前控后”防治措施, 减少了水稻后期用药, 水稻防治一季仅安排 2~3 次, 一次集中在 1~2 d 的时间, 与周边县市一季 5~7 次相比, 农药用量减少了 50%~70%, 同时专业化防治采用高效、低毒、环保的生物和化学农药, 控制了农药面源污染, 保证了稻米的质量安全。广德县作为全国农户实际用药调查试点县, 在植保站的推广和指导下, 6 年来在水稻用药上每年调查都保持高度的统一, 并保证药品质量, 选用最佳配方, “扑虱灵、康宽、稻腾、满穗”等名优农药销量持续多年位于全省前茅。该模式不仅减少了劳动力和资金的投入, 而且还促进了生态环境的可持续发展。

**1.2 有效控制了病虫害发生, 提高了病虫害高防治率** 根据 2013、2014 年实施结果汇总, 总体防治率达到 95.8%, 病虫害危害损失率分别控制在 10% 和 5% 以内。

**1.3 彰显了示范带动效应, 促进了农村社会效益的提升** 由于广德县地处苏浙皖三省交界处, 大多数农户在乡镇

企业和其他服务业发展, 开展统防统治工作, 能够使农户省心省力、节本节支, 有利于发挥辐射带动作用, 有效地引导周边农户实施病虫害灾害预防控制。多年的实践已经让广大农民认识到实施统防统治既省工省时、节本节支又能较好地控制病虫害, 达到理想的防治效果。目前, 广德县农户把病虫害防治工作全部交给了县植保站, 广大农户已经习惯按照县植保站提供的病虫害情报进行病虫害防治。

## 2 统防统治的主要做法

### 2.1 精心研究、长期探索, 准确把握病虫害发生规律

20 世纪 70 年代后期广德县的耕作模式开始发生较大变化, 水稻栽培逐步由单、双季稻混栽向单季稻演变, 逐渐转变为以油(麦)-稻和肥-稻为主。水稻种植的单一化使水稻病虫害发生趋势也相对明显。针对上述情况, 当地农技人员从 20 世纪 80 年代开始全面开展了水稻主要害虫(稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟)和病害的深入观察和研究, 准确把握病虫害发生规律。在对病虫害发生、发展和危害详实调查的基础上, 总结出当地水稻主要病虫害的发生规律, 并将病、虫害防治有机结合起来, 统筹考虑、统筹安排。水稻秧田期主要病虫害为稻蓟马、稻象甲、1 代二化螟等, 7 月初至 7 月中旬以“两迁”害虫为主, 虽然“两迁”害虫迁入时间有一定差异, 但该县是纯单季稻区, 以移栽为主, 集中在 5 月底 6 月初完成。防治时间以危害重的防治适期为主要参考对象, 结合其他病虫害, 都能兼顾; 若两虫发生都重, 则考虑哪种病虫害当代危害损失大, 以对下代防治影响大的病虫害的防治适期为主要参考值; 或根据防治药剂的特性来制定防治时间。在 7 月底 8 月初 2 代二化螟幼虫发生高峰期, 以二化螟为主治对象, 而此时大多水稻是孕穗-破口期, 加以纹枯病和水稻穗期病害防治, 基本上能控制水稻全生育期病虫害危害。

### 2.2 做好预测、反复实践, 精心选配高效绿色农药

病虫害测报是做好统防统治工作的基础, 广德县植保站狠抓病虫害预测预报工作, 认真开展水稻等主要作物病虫害监测, 做到定人员、定田块、定期调查, 及时统计分析, 及时准确发布每一期病虫害简报, 为指导全县的防治工作提供了可靠依据, 并通过大量大田试验与示范, 合理、精心选配高效安全绿色农药。并兼顾经济和生态效益, 从药剂选择、用药时间、剂量、施药方法和用药目的等方面编制出水稻病虫害最佳防治方案, 并在实践中逐渐集成出一套操作性强的一季中稻病虫害总体防治模式。几十年来, 该县植保站的防治方案已被认为

是全县农民参与统防统治的宝典。

**2.3 深入一线、广泛宣传,示范展示病虫害防治效果** 20 世纪 80 年代媒体资源相对匮乏,宣传手段比较落后,为示范展示病虫害统防统治效果,全县各级植保人深入田间,采用印发资料、书写黑板报、张贴标语、举办讲座、口头宣讲等多种方式,进行了全方位宣传,以最快的速度和最直接的方式将病虫害预测情报和防治方案传递给广大农民。近年来,随着交通和信息的发展,统防统治的宣传与时俱进,从报纸专栏、电视专题发展到网络开专门的窗口、手机及时发出短信。并整合科技、法制、妇联、共青团等多部门的宣传资源,组织开展或参与宣传周、宣传日等大型的集中宣传活动,进一步营造了全民统防统治工作的舆论氛围。

**2.4 上下联动、群策群力,形成统防统治工作机制** 统防统治工作推进之初,有很多人不可,所以广德县植保人员做了大量的基础工作,最终成功开展统防统治工作,使人们看见统防统治的成效。县领导在相关会议上和其他场合介绍统防统治工作,县涉农部门也对统防统治工作产生兴趣,县乡两级农技部门上下联动,推动防治技术和措施的推广普及。在 20 世纪 90 年代全民统防统治工作大力推广普及时,县乡两级党委政府的主要领导和分管领导都经常深入到田间调查、了解和宣传统防统治工作,县乡两级农业技术人员和村干部更是全力推进统防统治工作,最终使广德县主要农作物全民统防统治工作得到可持续发展。

广德县多年来的实践表明,拥有一支力量雄厚、吃苦耐劳、乐于奉献的技术人员队伍是实行全民统防统治的重要前提,创造经得起检验的效果是实行全民统防统治的关键所在,形成政府重视、部门配合、社会支持和尊重的良好氛围是实行全民统防统治的重要保障。

### 3 进一步推进统防统治的对策

通过调研和分析广德县全民统防统治发展的历程,当地植保部门在推进统防统治过程中采取了一系列有效措施,并取得了成效,但人才匮乏、手段落后等问题仍然值得思考及解决。

**3.1 要强化植保专业防治队伍建设** 植保病虫害作为一项专业性、技术性、时效性很强的工作,植保部门要配齐植保员,建立一支完善的植保专业服务队伍。要大力发展基层植保实用人才队伍,县级植保机构要按照相关规定配备一定比例的植保专业人员,环境复杂或病虫害多发重发地区应适当增加植保人员,重点农业乡镇按要求配备植保员,逐步建立

村级农民植保员队伍;要强化职业技能培训,重点对植保专业人员以及种田大户、科技示范户等开展农药安全使用技术、主要病虫害防治技术以及药械操作维修保养技术培训,提高各乡(镇)村级植保人员的综合素质和农作物病虫害防治水平;深化植保用人制度改革,采取公开招聘、竞争上岗、择优聘用的方式,选拔有真才实学的专业技术人员进入植保公共服务队伍,确保县级以上植保专业人员达到一定比例;着力培养植保科研人才、执法管理人才、对外交流人才和推广应用人才,不断提升植保队伍的整体素质<sup>[1]</sup>。

**3.2 要规范运作管理,控制化解风险** 完善各项管理制度,加快相关法规、规章的制定。积极推行专业化统防统治服务组织标志管理。植保部门要充分发挥在专业化防治工作中的引导、指导和督导作用,逐步建立规范化运行机制、风险防范机制和监督管理机制<sup>[2]</sup>。服务组织应主动与农业保险部门协商,依法依规参与农业保险,为全程承包面积购买农业保险,降低面对自然灾害导致的防治成本,促进专业化统防统治工作步入良性发展的轨道。

**3.3 要加强政府支持力度,加大专业化防治力度** 制定适度的补助扶持政策并长期不变,以完善保障机制,要积极协调相关部门在安排农机购置补贴、新型农民培训、农民专业化合作组织发展等涉农项目时,支持专业化防治工作,同时加大农机补贴力度,提高大型植保机械补贴额度,提高机械化作业水平,提升防治组织的科学防控水平和综合服务能力。各级政府要树立“公共植保、绿色植保”理念,从提高农产品质量安全水平、保护生态环境、支持农业、促进农民增收的角度出发,大力推广生物等绿色防控技术,使用高效、低毒、环境友好型农药和生物农药,确保专业化防治用好药、少用药,能兼治的不单治、能挑治的不普治为农药计量控制和环境保护带来崭新的植保变革。

**3.4 要积极引进和推广先进器械,提高统防统治装备水平** 随着土地流转的加快,农村大部分劳动力外出打工,专业化统防统治所需人力成本在不断上升,农药喷洒机械化迫在眉睫。目前,要改进现有植保机械,引进适合专业化统防统治的新型机械,加快先进植保装备在防治实践中的应用,提高防治效果和作业效率,加快推进专业化防治进程。

### 参考文献

- [1] 农业部. 关于加快推进现代植物保护体系建设的意见[A]. 2013-05-22.
- [2] 中华人民共和国农业技术推广法(第十一届全国人民代表大会常务委员会第 28 次会议于 2012 年 8 月 31 日通过)[A]. 2012.

(上接第 132 页)

变。L-半胱氨酸和柠檬酸对白蘑菇中的 PPO 具有明显的抑制效果,酶活抑制率随着护色剂浓度的增加而上升。柠檬酸及其组合对非酶褐变具有较好的抑制作用,护色后白蘑菇样品在 37 ℃ 放置 3 d 后褐变抑制率为 64% ~ 81%, 7 d 后褐变抑制率为 55% ~ 66%, 可作为白蘑菇加工产品的较好护色剂。

### 参考文献

- [1] 李清明,谭兴和,王锋,等. 速冻双孢蘑菇护色工艺研究[J]. 食品工业

科技,2007(3): 160 - 162.

- [2] 邵伟,乐超银,唐明. 双孢蘑菇软包装罐头加工工艺研究[J]. 长江蔬菜,2009(15): 45 - 47.
- [3] AMAKI K, SAITO E. Role of chlorogenic acid quinone and interaction of chlorogenic acid quinone and catechins in the enzymatic browning of apple [J]. Biosci Biotechnol Biochem, 2011, 75(5): 829 - 832.
- [4] TOMAS-BARBERAN F A, ESPIN J C. Phenolic compounds and related enzymes as determinants of quality in fruits and vegetables[J]. Journal of the Science of Food and Agric, 2001, 81: 853 - 876.
- [5] 张立彦,芮汉明,刘锋. 香蕉中多酚氧化酶的灭酶条件研究[J]. 食品与发酵工业, 2010, 36(2): 105 - 108.