

DOI:10.13718/j.cnki.zwyx.2023.03.010

运城市农作物病虫害防治中存在的困难及对策建议

申晓晨¹, 段军¹, 胡辉¹, 王亚妮², 张建军¹

1. 山西省运城市农业农村局, 山西 运城 044000;
2. 山西运城农业职业技术学院, 山西 运城 044000

摘要: 农作物病虫害防治是保障农业尤其是粮食生产安全、防灾减灾的重要举措之一, 也是植物保护工作的中心内容。近年来, 山西省运城市农作物病虫害防治工作立足重大病虫害防控、专业化统防统治、绿色防控示范区建设, 成绩斐然, 但仍存在一些困难。本文从政策落实和技术推广方面分析运城市当前病虫害防治中存在的问题, 提出普及病虫害测报信息化推广应用、推广病虫绿色防控技术、加大统防统治力度、实施农药减量增效行动、保障政策扶持力度、加强技术培训和保障力度等有效措施。

关键词: 运城市; 病虫害防治; 困难;
对策建议

中图分类号: S435

文献标志码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



文章编号: 2097-1354(2023)03-0088-05

The Difficulties, Countermeasures and Suggestions of Crop Diseases and Pests Control in Yuncheng City

SHEN Xiaochen¹, DUAN Jun¹, HU Hui¹,
WANG Yani², ZHANG Jianjun¹

1. Agriculture and Rural Bureau of Yuncheng City, Yuncheng Shanxi 044000, China;

2. Yuncheng Agricultural Vocational and Technical College, Yuncheng Shanxi 044000, China

Abstract: Crop diseases and pests control is one of the important measures to ensure the safety of agriculture, especially food production, disaster prevention and reduction, and is also the central content of plant protection. In recent years, the prevention and control of diseases and pests has made remarkable achievements based on the prevention and control of major diseases and pests, professional unified control and management, and the construction of green prevention and control demonstration areas. However, there are still some difficulties. The problems

收稿日期: 2023-03-06

作者简介: 申晓晨, 农艺师, 主要从事植物保护研究.

existing in the prevention and control of diseases and pests are analyzed from the perspective of policy implementation and technology popularization. Effective measures were put forward, such as popularizing the application of information technology of diseases and pests measurement and reporting, popularizing the green prevention and control technology of diseases and pests, strengthening the efforts of unified prevention and control, implementing the action of reducing pesticide use and increasing efficiency, ensuring the policy support, strengthening the technical training and protection.

Key words: Yuncheng City; diseases and pests control; difficulties; countermeasures

农作物病虫害防治是保障农业生产尤其是粮食生产安全及防灾减灾的重要举措之一,也是植物保护工作的中心内容.近年来,山西省运城市在农作物病虫害防控工作中,认真贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,并在不断强化“公共植保,绿色植保,科学植保”理念的基础上,紧紧围绕“提质增效转方式,稳粮增收可持续”的主线,以绿色发展为导向,以改革创新为动力,因地制宜,以重大病虫害防控和专业化统防统治为重点,扎实推进绿色防控示范区建设、病虫绿色防控和专业化统防统治融合工作,经济、安全、有效地控制住了各种病虫草鼠害的危害,把损失降到了最低,经济效益、社会效益、生态效益显著,确保了运城市农业生产安全、农产品质量安全、生态环境和人畜安全,为运城市农业提质增效和农民增收起到了保驾护航的作用.但是,在实际工作中,仍存在一些困难.本文总结了运城市病虫害防治过程中遇到的主要问题,同时对未来病虫害防治提出了适宜的对策和合理建议,旨在为病虫害防治提供理论指导.

1 病虫害防治过程中存在的主要问题

1.1 政策落实方面

1.1.1 秸秆还田不规范

在小麦、玉米一年两熟耕作制度下,大量玉米秸秆连年还田,对麦田土壤微生态系统产生了显著影响,导致小麦地下害虫、土传病害危害加重,根部病害加剧发生^[1].运城市田间温湿度较低,秸秆还田操作粗放,粉碎不彻底,导致农作物秸秆难以腐熟,为地下害虫等虫卵安全越冬提供了有利条件;根茎类、土传病害病原积累,导致粮食作物病虫加重,尤其是地下害虫、玉米螟等虫害;丝黑穗、根腐病、纹枯病、全蚀病等病害防治难度加大,也给粮食生产安全造成一定威胁.

1.1.2 项目资金下达时间受限

目前省级下达运城市的项目资金主要是中央救灾资金,该项目已开展实施多年,减轻了病虫害危害损失,减少了农药使用量,实现了农业节本增效,推动了病虫害统防统治组织健康发展,社会反响整体较好.但是,在资金下达时限上仍存在问题,资金大多都是在全国两会结束后安排,下达到市级、县级再按程序招标采购,通常是4—5月份,此时已错过小麦的最适打药期,加之资金不能跨年使用,严重影响了资金的使用效率.

1.1.3 农药减量空间有限

随着农业的不断发展,农药已成为农业生产中必不可少的生产材料,对保证产量具有重要作用,但农药的不合理使用导致农业面源污染不断加剧^[2].运城市农药使用量常年维持在4 000 t左右,已连续6年实现化学农药使用量负增长,农药用量稳定,农药结构合理,但是农药成本逐年提高,原药和人工费用逐年增加,尤其是生物防治和理化诱控成本高、见效慢,普

及困难,加之暴发性、迁飞性病虫害和草地贪夜蛾、番茄潜叶蛾等外来有害生物发生的不确定性,客观用药需求增加,致使农药减量下行压力增大。

1.2 技术推广方面

1.2.1 绿色防控技术普及率不高

绿色防控技术是各项植保技术集成的配套技术,也是植保工作的发展方向,运城市全年病虫害绿色防控面积达到40万 hm^2 以上,绿色防控覆盖率达到50%以上,完成了目标任务,取得了显著的经济效益、社会效益和生态效益。运城市共扶持建设省、市、县各级规模108个农作物病虫害绿色防控示范区,总面积2万余 hm^2 ,辐射带动周边面积超13.33万 hm^2 ,涉及小麦、苹果、梨、蔬菜等多种作物,扶持建设万荣、临猗、芮城和闻喜4个省级病虫害绿色防控及农药减量增效示范基地,示范基地应用生态调控、理化诱控、生物防治和科学化学防控等绿色防控技术集成体系,绿色防控措施到位率达100%,化学农药使用量减少30%,核心示范区面积达到83.33 hm^2 ,辐射带动周边农户开展绿色防控面积超566.67 hm^2 。尽管绿色防控已开展多年,并取得了一定的成效,但是绿色防控技术推广普及仍有一定难度,生物防治和理化诱控成本太高,同时绿色防控见效慢,多为政府推动,农民缺少自主开展观念,加之土地多为分散经营,统一开展病虫害绿色防控和专业化防治节奏缓慢,严重影响了绿色防控技术推广进度。

1.2.2 农作物病虫害专业化统防统治组织发展水平有待提升

运城市专业化防治服务组织共计130个,其中经工商、民政注册登记且在农业部门登记备案95个,从业人员总数2800余人,其中经农业部门专业技术培训人员1500余人。在各种病虫害发生的关键时期,这些专业化统防统治组织能够采取统一组织、统一规划防治地块、统一调运农药、统一防治时间,做到连片作业,有效地控制了重大病虫害危害,保障了农产品产量和质量安全。但这些组织多规模小、设备少,其服务能力、技术水平、运行管理等各方面还存在不足,市场竞争力较弱,运城市各类大中型植保机械(自走式喷杆喷雾机、悬挂式喷杆喷雾机、牵引式喷杆喷雾机、大型风送式弥雾机、直升机、动力伞、三角翼等)370余台,平均每个组织人员为10人左右,拥有大中型高效植保机械不到3台;全年病虫害专业化统防统治累计实施面积超180万 hm^2 次,病虫害专业化统防统治覆盖率达到44%以上,但是粮食作物专业化统防统治实施面积占到50%,其中中央资金、政府项目等占到60%以上,病虫害专业化统防统治还是以政府项目为主导,加之运城市地形复杂,具有山地、丘陵、平原地貌类型,其中平原面积占总面积的58.2%,山地、丘陵占总面积的41.8%,部分县经济作物和粮食作物混种,粮食作物以背负式高低杆或者无人机进行防治,速度快,效率高,能及时应对重大病虫害,而经济作物受栽培模式限制不适宜先进植保器械施药,造成农药使用成本增加,加之先进的植保机械价格偏贵,严重影响了农民购买和施药积极性。

1.2.3 后勤保障亟需加强

近年来,随着作物布局的不断变化,新品种不断种植,新发病虫害种类不断增加,对植保技术人员的要求更高,而病虫害调查和防控相对辛苦,要同时面对复杂地形、高温高热天气和各种农药,导致基层植保技术人员大量流失,加之病虫害监测工具较少、代表面窄,田间普查仍是病虫害监测的主要方式,多靠人眼识别或者经验判断,费时费力效果差,造成病虫害错失去最佳防治时间。同时“用车难”依然是基层植保部门在农作物病虫害调查和防治工作面临的问题之一,尤其是在重大病虫害发生时,需要及时、全面地了解田间发生动态,并适时组织指导应急防治,但基层没有植保专门车辆配备,往往是私车公用,加之病虫害调查道路崎岖,一定程度上

阻碍了植保工作的开展。

2 对策和建议

2.1 普及病虫害测报信息化

病虫害测报是植物保护工作的基础,在重大病虫害防控工作中起着信息支撑和决策支持的作用。精准的测报可以指导农户“防与不防、什么时候防、防几遍、用什么方式防”,从而提高防控效果,最大限度地减少农药用量^[3]。如今,以互联网+、物联网等技术为基础,融合视频、拍照和自动分类计数为核心的害虫发生信息自动采集和病虫害远程实时监控系统已在全国各地农技推广中心的推广下得到广泛应用^[4],应该加大推广力度,统筹结合调查地块的地域、气候、人为因素等实际情况,促进病虫害测报信息化高速发展。同时,也要增加项目投入,通过设立专项、明确专人、增加投入、加大考核等途径,在测报工作安排中,列出部分专项经费,支持新型测报工具的试验、示范和推广工作,积极推进新型测报工具研发应用^[5]。

2.2 积极推广绿色防控技术

立足农药减量增效,分区域、分作物建立绿色防控技术模式,加速集成推广应用^[6],通过生态调控、预防保护、理化诱控、生物防治、精准用药等,规范建立绿色防控技术^[7]。同时根据《农业部办公厅关于推进农作物病虫害绿色防控的意见》(农办农〔2011〕54号)要求,发挥示范引领作用,以绿色防控培训宣传活动为突破口,绿色防控试验和示范为模式,绿色防控示范县为抓手,加大政策扶持,建设一批病虫害绿色防控示范基地,加快培育建设国家级“绿色防控示范县”,充分发挥示范引领和辐射带动作用,促进绿色防控技术大面积应用。同时,加大对合作社、农资经销商及农户普及科学用药技术,尤其是绿色防控技术,推广生物农药,积极寻求生物农药、绿色防控设备补贴模式,降低成本,形成农民群众愿意用、主动用的局面,实现农业绿色可持续高质量发展,积极推进统防统治与绿色防控相融合。

2.3 加大统防统治力度

植保现代化是现代农业的一个重要内容,农作物病虫害专业化防治组织是植保工作的主方向,是解决当前农村防病治虫中劳动力缺失、保障粮食安全和农业稳定发展的重要措施^[8],运城市专业化防治服务组织上百个,发展前景良好,继续按照“政府支持、市场运作、农民自愿、循序渐进”的原则和“扶大、扶优、扶强”的扶持方针,扶强一批、做大一批、做优一批农作物病虫害专业化防治组织,突出优势项目,做好市场规划,加大政府扶持。此外,也要盘活市场,谋求多方发展,争取多方支持,做到人无我有、人有我优、人优我廉、人廉我转,最终形成你争我赶、热火朝天的新局面。应急防控是病虫害防控的重要工作,统防统治是病虫害应急防控的有效措施,以围绕稳粮保供为重点,以“两增两减”虫口夺粮促丰收行动和农作物重大病虫害防控“十百千”技术指导行动为抓手,拓实推进病虫害防治,加大生物农药和高效、低毒、低残留化学农药的科学使用,在化学防控和统防统治上,积极推广飞机防治、自走式旱田作物喷杆喷雾机、烟雾机、加农炮等新型先进植保机械,通过统防统治的辐射带动作用,将农作物病虫害防控工作规范化、标准化,助力有机旱作农业发展,推动乡村振兴战略的实施。

2.4 继续实施农药减量增效行动

运城市农业发展过程中农药使用总量趋于稳定,农药科学安全使用水平得到明显提升。当前,农业已进入特色转型、优质发展新阶段,农业部在《到2025年化学农药减量化行动方案》中对农药减量增效提出了明确的要求,在保障农产品供给的前提下,强化农药科学合理使用,全

面提高农药利用效率是新要求^[9]。一要加强农药安全使用宣传,通过多种形式,依托“百县千乡万户”农药科学安全使用技术,正确引导合作社、种粮大户、农户积极开展生物农药代替化学农药、高效低毒低残留农药代替老旧农药,高效施药方式代替陈旧施药方式,同时加大培训力度,培育一批能够对症选药、精准施药等现代化的农民测报员、农民病虫害防治能手和农民机防手。二要持续深入推进绿色防控和统防统治融合工作,继续依托各级绿色防控及农药减量示范基地,通过辐射带动,推广新的技术模式,转变传统依赖化学农药的防治方式,因地制宜集成推广绿色防控措施,加大生物农药的使用,从而减少化学农药的使用量。

2.5 保障政策扶持力度

优化资金扶持,增加资金扶持面,扩大政策范围,引进更加适宜当地使用的先进植保机械,进一步提升其防控能力和防控水平,积极引导资金使用,调整资金使用期限,适当考虑跨作物、跨年份使用。

2.6 加强技术培训和保障力度

继续增强技术人员培训力度,要有广度,更要有深度,增加培训范围,通过请进来和走出去相结合、理论联系实际的学习方式,让农民和技术人员能力得到快速提升,同时建立健全市、县、乡、村4级植保队伍体系建设。因病虫害监测工作还是主要依靠基层,还需增加农民测报员数量并加大培训力度。提高植保技术人员补贴标准,落实危化品接触补贴和高温补贴,提高人员工作积极性从根本上解决植保人员流失的现状。增加基层植保用于病虫害监测防控的车辆,开展大田病虫害监测和防治,掌握重大病虫害发生动态,及时组织指导应急防治。

参考文献:

- [1] 杨丽娟,魏锋,李江伟,等. 秸秆还田对小麦病害的影响及防治[J]. 种业导刊, 2013(7): 24-25.
- [2] 高玉秋,高丽丹,许一荣,等. 农药与化肥使用现状及减量对策[J]. 现代农业科技, 2020(7): 135, 138.
- [3] 刘万才,黄冲. 我国农作物现代病虫害测报建设进展[J]. 植物保护, 2018, 44(5): 159-167.
- [4] 赵树英. 佳多农林病虫害自动测控系统(ATCSP)开发与应用前景[J]. 农业工程, 2012, 2(S1): 51-53.
- [5] 刘万才,刘杰,钟天润. 新型测报工具研发应用进展与发展建议[J]. 中国植保导刊, 2015, 35(8): 40-42.
- [6] 郭跃华. 对农作物病虫害专业化统防统治的思考[J]. 中国植保导刊, 2012, 32(1): 56-59.
- [7] 宋红艳,马智玲,何斌威,等. 浅谈农作物病虫害绿色防控技术[J]. 中国科技纵横, 2015(1): 224-225.
- [8] 申晓晨,关青兰,原黎峰. 运城市专业化统防统治与绿色防控融合的推广[J]. 植物医生, 2015, 28(6): 52-53.
- [9] 毛林媛. 农药科学合理使用措施探讨 [J]. 现代农村科技, 2019(2): 28-29.

责任编辑 苏荣艳