

# 科学合理使用农药确保农产品质量安全管理探讨

王亚柳<sup>1</sup> 陆碧秀<sup>2</sup> 陈 婕<sup>2</sup>

(1. 鹿寨县农产品质量安全监督站, 广西 柳州 545000;

2. 鹿寨县农业技术推广中心, 广西 柳州 545000; )

**摘要:** 农产品农药污染、农药残留超标是影响农产品质量安全水平的重要因素。实现农药科学减量化, 不仅可以在一定程度上减少农药对农产品的污染, 而且可以有效地控制农产品中农药残留过多的问题, 大大提高农产品的质量和安全水平, 增强农产品的国际竞争力。科学合理地使用除害剂, 就是要根据除害剂的不同性质和病虫害的发生规律, 合理地使用除害剂, 以最少的除害剂量达到最佳的防治效果, 既可节省成本, 又可保护环境。本文浅谈科学合理使用农药确保农产品质量安全管理探讨, 以供参考。

**关键词:** 科学合理 使用农药 农产品 质量安全

**中图分类号:** F762 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2023) 01-0106-03

## 一、农药管理使用现状分析

农药是用于预防、消除或控制危害农林业昆虫生长疾病和其他有害生物的产品。在施用农药时, 应充分考虑液体药剂喷洒、粉末药剂喷洒、颗粒药剂喷洒、毒饵投放等机具的性能和特点, 充分发挥其应有的作用, 使药剂均匀、周密地分布在农作物或害虫表面, 以达到科学有效的防治效果。近年来, 在农业生产特别是粮食生产中, 有害生物的种类和数量不断增加, 面积不断扩大, 危害日益严重。除害剂的使用越来越普遍, 而且使用越来越多<sup>[1]</sup>。随着科学技术的迅速发展, 生物除害剂的种类不断扩大, 涉及多种动物、植物、微生物和多种具有除害功能的生物相关物质, 这对于科学合理地使用农药, 提高农产品的安全性具有重要的现实意义。

### 1. 高毒性农药禁用成果显著

如何避免剧毒农药的滥用减少人畜禽中毒, 降低农产品质量和环境安全风险, 一直是各级农药相关部门的方向和责任。为了进一步优化产品结构, 提高农产品的质量和安全水平, 相关管理部门加大了对高毒农药的禁用力度, 加快了消除过程。经过近几年的努力, 高毒农药的比例发生了根本性的变化, 在一定程度上极大地降低了比例。产品低毒效果显著, 农药结构更加合理, 中毒死亡和食品安全问题迅速得到缓解。这不仅有利于各级管理部门对高毒农药的使用进行统一监督和指导, 也有利于解决有关农药规定执行不一致的问题。

### 2. 农药科普知识覆盖面扩大

进一步宣传农药安全使用知识, 确保农业生产安全和农产品质量安全。长期以来, 农药使用不当, 导致农药残

留、食品安全、环境污染等问题, 使人们对农药行业的负面情绪加剧, 甚至已经出现农药变色的情况。同时, 由于近年来缺乏系统有效的农药推广方式, 加剧了这种负面舆论。另一方面, 农民也需要推广和教授正确的农药施用技术<sup>[2]</sup>。农药产业需要与公众建立良好的沟通途径和方式, 形成良性、公平的社会监督体系, 使公众能够客观评价农药产业对社会的影响, 建立知识普及体系, 传播正确的应用知识。通过科普视频、流动课、公众互动等形式, 让农药普及真正扎根于群众, 通过动画形象增强农药产业的社会亲和力, 全面推进农药零增长行动。

### 3. 农药残留逐渐降低

农药残留超标将直接或间接影响农产品的质量和产量及人体健康。由于农产品的农药残留主要是在农药使用过程中产生的, 当有多种农药作为控制对象时, 应选择对控制对象效果最好、对人、动物和环境生物毒性低、对生态环境安全、作物安全和经济效益好的品种。预防和治疗的药物应该在疾病的早期使用, 在疾病轻的时候, 单纯的治疗也是有效的。最好是在疾病的早期或早期阶段控制疾病。害虫防治应在虫体较小时进行。此时幼虫较为集中, 体积较小, 耐药性较弱。首先, 在达到一定剂量后增加杀虫剂的用量, 不再能显著改善防治效果, 可能造成药物损害; 其次, 留下少量的害虫有利于天敌的繁殖; 第三, 绝大多数杀虫剂对天敌也有一定的杀伤力。

## 二、农药使用存在的主要问题

农药作为农业生产的重要方式, 在农产品生产、林业、草地和病虫害防治等方面发挥着重要作用。中国农药工业经过近70年的发展, 不断完善产业体系, 优化产品结构,

对稳定农业生产和发展,保障粮食安全发挥了不可替代的作用。然而,与此同时,中国农药工业仍然面临着许多问题,如社会对农药工业发展的偏见,以及禁用剧毒农药的困难等。“第十四个五年计划”期间,要客观、准确、合理地认识农药工业在经济社会发展中的作用,深入分析农药工业和农药企业面临的发展困难,进行前瞻性的产业布局,科学规划农药工业的发展道路<sup>[3]</sup>。

#### 1. 没有害虫先打药

一般来说没有发现害虫不要打药。现在用的药多数是触杀剂或胃毒剂,也就是说要接触到害虫身体或被害虫吞食进入体内才会发生作用。而提倡在害虫发生初期用药,是因为这样可以限度地发挥农药的作用并减轻植物的受害程度。病害由于具有一定的潜伏期,当发现植物表现出受害症状(如叶斑、叶枯等)时病菌已经侵入植物体一段时间了,因此对于病害是提倡提前预防的,但应掌握各类病害的发生时期和规律,有针对性地打出提前量进行喷药预防。

#### 2. 病虫不分用错药

常用的农药可分为杀虫剂、杀菌剂、杀鼠剂、除草剂等,前两种都是广泛使用的。一些生产单位在发现植物有伤害症状后急于喷洒杀虫剂,甚至多次不喷洒杀虫剂。原因是这种疾病滥用了杀虫剂。这样的例子并不罕见。因此,当植物出现症状时,首先要判断好原因。如果你不能自我诊断,建议在用药前向专业人士寻求指导。

#### 3. 原因不明乱选药

现在农药市场上商品琳琅满目,没有一定的专业知识就很容易选错药。众所周知,植物病害的病原体包括真菌、细菌、病毒等,它们的药物选择完全不同。如果你看到植物病害的症状而不了解病原体的种类,如病毒病、杀菌剂或细菌药物完全无用,这不仅浪费金钱,而且耽误时间,往往造成不可挽回的严重后果。因此,治疗方法必须针对具体情况进行调整。时间不对,用药不一定对所有的病虫害都有效。这是由病虫害的发展规律决定的。例如,一般介壳虫一生中大部分时间都有一层蜡质保护层,使液体药物不能进入昆虫体内发挥作用。在这个时候,喷洒药物几乎是无效的。因此,我们往往选择在没有保护层的初孵若虫中应用药物,而且有效时间往往很短<sup>[4]</sup>。因此,除了选择正确的药物,也应该选择适当的时间应用。

#### 4. 不看说明乱配药

经常遇到这种情况,为了抢救植物病虫害或担心药物不好用,在配药时任意提高药液浓度,使植物不仅容易产生抗药性,而且容易受到药物损害,这是一种很错误的做

法。相反,随意减少剂量也不能达到控制效果。因此,在使用药物时,可以严格遵循药物说明书中的浓度比。

#### 5. 疗程不够难

有些病虫害可以用药物一次性治愈。还有一些需要每隔几天使用几次才能完全治愈。例如,害虫中的星蛾和蚜虫经常世代重叠,即卵、若虫和成虫共存,大多数杀虫剂对卵没有影响,因此在害虫的连续孵化过程中和有效期内需要连续施用两至三次。预防和控制疾病一般需要每三至五天连续喷洒三次。

### 三、科学合理使用农药确保农产品质量安全的主要措施分析

#### 1. 认真科学选购对症农药确保药效

加强病虫害监测,搞好现场监测调查,提高监测预警能力和水平,及时准确全面地掌握现场病虫害发生发展动态,及时科学地进行防治,减少使用次数和剂量。第一,降低和提高效率。要减少农药的使用,必须确保农作物产量不减少,增加种植效益。第二,绿色发展。重视农产品质量和效益,促进农产品产量、质量和效益同步增长。第三,因地制宜。根据区位、作物布局、生产水平等条件,选择相应的减毒技术和模式,分阶段、分区域、分作物控制和减毒;坚持农机与农艺相结合,科学用药,减少农业面源污染,促进生态文明建设。

#### 2. 加大农药科学合理使用宣传与示范

农药是农业和农村非点源污染的一个重要方面。长期以来,农药的大量使用不仅对农田造成了严重的污染,而且农药进入土壤、水体和大气后,还破坏了农业水生态环境。要以保证农作物病虫害防治效果,保证农产品有效供应,实现农业绿色高质量发展为目标,深入贯彻“预防为主、综合防治”的植保政策,牢固树立“公共植保、绿色植保、科学植保”的理念,重点抓好“控制、更换、精确、系统”的关键措施和“药、机、人”的协调统一,依靠科技进步发挥组织、机械化的作用,标准化的优势将不断提高植保技术的普及度和可用性,确保农业生产和生态环境的可持续性。实现农药科学减量化,从源头上减少农药对环境的影响,对保护农业生态安全具有重要意义。实现农药使用的科学减量化,不仅可以保证农业生产,而且可以降低农药使用成本,有利于提高农业效益,增加农民收入。

#### 3. 开发农药替代品

更新医疗设备,推广高效的植保机械。实用高性能喷雾器。普通喷雾机配有智能喷雾控制系统。通过更换标准

喷嘴和喷嘴本体,喷涂误差可达到5%以内。减少了喷洒过程中的运行、排放、滴漏现象,解决了应用平台落后造成的农药浪费和农药损害问题,提高了农药利用率。第一,推广安全有效的新药和新剂型。第二,加强农药合理使用,根据气候条件、作物生长、土壤条件等条件合理选用农药,确定施用方法和剂量。药物应合理轮换使用,以延缓害虫和杂草耐药性的出现,减少药物的数量和用量。第三,在茎叶上喷洒化学药品,并添加添加剂以减少杀虫剂的使用。第四,化学除草是基于安全有效的原则,规范用药是适时适度的症状。第五,化学除草坚持以土壤处理为主,茎叶处理为辅的原则。第六,严禁使用长期残留的农药,避免农药对下一代作物造成损害。第七,控制农药过量使用,减少农药损害和农作物农药残留。第八,合理使用植物生长调节剂,杜绝盲目重复使用,减少药物损害的发生。

#### 4.提高农药经营人员素质完善施药器械

一是从行业主管层面加强整个行业的形象建设和宣传。一方面,制定年度宣传推广计划,有序开展对外宣传工作。另一方面,根据行业的发展需要和特点,定期开展专项推广活动。二是鼓励农药行业重点企业和龙头企业建立专职企业声誉管理和企业形象宣传队伍,及时应对舆论突发事件,同时系统、有针对性地开展行业科普和企业宣传,塑造良好的企业形象。不合理使用杀虫剂,特别是过量使用,很可能造成农作物杀虫剂损害。近年来,农药的不合理使用导致农作物农药损害事故频发。同时,农药的滥用和过量使用也是害虫和蝗虫产生抗药性的主要原因。实现农药使用的科学减量化,可以有效地防止农药危害的发生,延缓农药耐药性的发展。

#### 5.完善农产品标准与检测体系

在现有农产品质量检验机构的基础上,以全面提高农产品质量安全水平为核心,以优化整合资源为前提,以加强检验技术人员队伍建设为保障,以配备现代化检验仪器设备为方法,充分依靠各级政府的联合管理,全面提高检验检测的能力和水平,尽快建立起组织合理的布局,建立起既符合国际标准又符合中国国情的农产品质量安全检验检测体系,规范农产品的生产和贸易行为,引导农产品的生产和消费,确保农产品的有效供给和消费安全,提高中国农产品在国内外市场的竞争力,实现农民收入增加、农业效益提高和农业可持续发展。着力完善检测方法,全面提高检测能力和水平,初步建立由部、省、县组成的农产品质量安全检测体系框架和运行机制,职能明确、专业齐

全、布局合理、运行有效,重点解决大宗出口农产品和食用农产品的质量安全问题,进一步完善体系,对重点农产品质量安全实施全过程监督,切实提高和改善中国农产品质量安全检测水平。

#### 6.推进农产品质量安全法律化与制度化

为了科学合理地使用农药,有关部门首先要加强对剧毒、剧毒农药的管理,严格确定喷洒对象,禁止在水果、蔬菜、茶叶等农作物上使用。其次,行政部门要严格管理农资交易市场,严防假冒伪劣产品进入流通领域,严格监管农药经销商,建立购账账户,切实贯彻落实常德《关于进一步加强农药管理的意见》,同时提高农药产品进入常德市场的门槛,从源头上控制质量。第一,健身防病,全面防病虫草,这是减少药物使用的有效途径。坚持农业生产的六项基本制度,改变连作对土壤养分的过度消耗和病虫害的加重,促进作物健康生长,增强自身抗病性,减少病虫害的发生,节约用药,提高效益。第二,优先使用物理和化学诱杀(专门诱杀、避免防控)、生物防控、生态调控等替代化学农药,以及环境兼容、生态友好、高效低风险等绿色防控措施,综合示范绿色防控技术。第三,促进生物农药与化学农药的合理结合。第四,记录耕地农药使用信息,建立农药用于优质农产品生产的追溯体系。

#### 结语

农产品安全生产是提升我国农产品在国际市场竞争力的根本措施。其进出口直接关系到农民的切身利益。农产品安全生产直接关系到人类的健康和安全。农产品安全生产是食品安全的前提和保障。农药已经成为农业生长中不可或缺的生产资料。但在农药使用过程中仍存在很多问题,在新的市场经济形势下,如何搞好农药科学合理地选择和安全使用工作,生产出优质、安全的农产品已成为农业生产的当务之急。

#### 参考文献

- [1]乔日红.科学合理使用农药确保农产品质量安全[J].农药科学与管理,2010,31(4):15-17.
- [2]朱叙林,金秀丽,李波等.科学合理使用农药提升农产品质量安全水平[J].农药科学与管理,2015,36(2):19-20.
- [3]姚德山.创新农药管理机制确保农产品质量安全[J].农业知识(瓜果菜),2010(08):43.
- [4]李翠.规范农药经营使用确保农产品质量安全[J].北京农业,2015(6):95.