

# 加强农药使用技术推广确保农业生产安全探析

王宇颖

辽宁省绿色农业技术中心 辽宁沈阳 110034

**摘要:** 随着我国农业的发展,在农药的使用上也有了很大的增加,近几年在农药滥用问题所产生的危害的背景下,科学合理地使用农药已经成为目前一个非常重要的问题。同时,农药在现代化的生产过程当中发挥着非常重要的作用,其能够对农作物所发生的病虫害问题进行有效地预防与治理。在农药使用方面要求其要按照科学化与安全化的方式进行应用,以此有效地降低农药对环境等各种因素所产生的不良影响,最大程度地全面保障农业发展的整体经济效益。

**关键词:** 农药使用; 技术推广; 生产安全

## Strengthening the popularization of pesticide use technology to ensure the safety of agricultural production

Yuying Wang

Liaoning Green Agricultural Technology Center, Shenyang 110034, China

**Abstract:** With the development of agriculture in our country, there has been a significant increase in the use of pesticides. In recent years, in light of the hazards caused by the excessive use of pesticides, the scientific and rational use of pesticides has become a crucial issue. At the same time, pesticides play a vital role in the modern production process by effectively preventing and controlling the occurrence of pests and diseases in crops. The use of pesticides requires a scientific and safe approach to effectively reduce the adverse impacts of pesticides on the environment and other factors while maximizing the overall economic benefits of agricultural development.

**Keywords:** Pesticide use; Technology promotion; Production safety

近几年,在病虫害种类的不断增多,导致对于农业的发展造成严重的危害,农民在农药的用药技术方面欠缺科学的方法,以至于在用药的时候出现药剂结构的不合理情况发生,进而致使农药的用量出现不断增加的现象,从而导致农药的残留、病虫害出现抗药性与耐药性以及环境的污染等相关的问题,以此对农业生产的未来长久发展产生了非常严重的影响。基于此,如何科学地使用农药,如何有效地提升农民群众农药用药的水平和意识,源头上控制农药残留污染,为生产无公害农产品提供技术保障,确保农业生产安全。

### 一、使用农药带来的问题

#### 1.1 环境问题

农药作为一种有毒的化合物,在长期的使用中会对土壤、空气以及地下水造成严重的污染<sup>[1]</sup>。而且在农民的生产过程中,有一些农药的使用对象在日常的工作中,为了能够以最快的速度达到杀虫的目的,在农药的选择与使用上会选择一些具有高量毒素、且残留量较大的农药,以此在农作物的生长中造成药物的残留,进而对人们的身体健康以及生态环境造成了非常严重的危害。

#### 1.2 食品安全问题

由于农药的大量与超标使用,其长期地附着在农作物上

被其所吸收,并在分解的过程中也需要一定的时间,以此造成在农副产品的采收中,将其中一些未分解完的农药残留的产品进行出售,以此对人们身体健康带来了不良的作用,进而引发食品安全的问题<sup>[2]</sup>。

#### 1.3 生态问题

在农药的使用过程中,不仅会消灭相应的有害生物,还对一些有益的生物也造成了一定程度的伤害,进而在药害的影响下,对农田的生物平衡产生严重的影响,进而对病虫害问题也造成了一定的加剧。

#### 1.4 抗性问题

在农业生产过程中,如果长久性地使用同一种药物,会对病虫害的抗药性进行进一步的提升,直接导致病虫害的防治效果产生大幅的下降,同时还会导致相关的病虫害加大对农药的忍耐力<sup>[3]</sup>。如果农药的使用效果不能向着预期的效果发展,必然会出现一些人员会在此过程中盲目地加大农药的实际使用量,进而出现恶性循环的问题发生,以此对生产作业和生态环境造成严重的不良影响<sup>[3]</sup>。另外,在农作物的实际生长过程中,一般情况下都会伴随着非常多的病虫害问题的发生,为了能够全面地开展病虫害的预防与治理工作,非常多的农药使用对象会擅自混合使用农药,尤其与自身缺乏相应的专业农药搭配知识,很可能在农药的混合过程中产生

农药抗拒的问题发生,更甚者引发更为严重的情况出现。

## 二、科学使用农药,确保农业生产安全

### 2.1 对症施药

农药的品种众多,各个品种的防治重点也各不相同。同时,农作物在生长过程中,其对药物的敏感性有一定的差异,进而在农药的使用效果上也会有所不同。如果在农药使用之前没有进行及时有效地检测,有可能会直接导致农田中的农作物的病虫害问题出现加剧或者由此引发其他的相关病害问题出现<sup>[4]</sup>。基于此,在实际的农药使用过程中,首先要对农作物病虫害问题进行全面细致地分析,科学合理地选择出农药。另外,还要在防治农作物病虫害的治理期间,出现错诊或者错用药物的情况出现,为农药使用的科学性与安全性奠定提供强有力的保证,也进一步降低不必要的损失产生。

### 2.2 适时施药

对于施药时间的影响因素非常多,不论是哪种因素都会直接对农药的效果产生不同程度的影响。因此,在农药的使用量方面必须要与实际的病虫害情况相结合<sup>[5]</sup>。准确地来讲,主要是在农药的使用量方面要与标准的农药说明相结合的基础上来确定最终的用量,不能超出标准要求,也不能低于标准。以此有效预防其对生态环境和人类身体的健康所产生的不良影响,进而全面保障农药的最终使用效果。

### 2.3 适当施药

每种农药的药性也不尽相同,每种农药的说明书中所标注的使用量也是经过厂家的实验与严格计算所得出的,因此需要与农作物的实情结合的基础上来选择出最佳的施药方式,进而将农药对病虫害的防治效果最大程度地发挥出来<sup>[6]</sup>。在农药施药方式的确定前,要与农作物病虫害所具备的特性与危害、农作物中杂草的种类及地下害虫等多方面的因素进行有机结合<sup>[9]</sup>。在农药的勾兑过程中,要严格按照施药的实际面积等相关的情况来确定最终使用的药量,然后对所确定的药量与饵料进行严格的称重,才能够实现适当施药的成效,以此来保证最终的防治效果。

### 2.4 均匀施药

每种农药的施用方法不同,所使用的工具也不尽相同。现在比较常用的器械有喷雾器、搅拌器、颗粒撒施器、烟雾喷射器、喷粉器等,在此其中每一类器具下又都有很多种类,因此在进行施药的时候根据药物的品种和特性选择合适的器具进行喷洒<sup>[7]</sup>。在此之中,在治理土传病菌和地下害虫的时候,能够通过开沟撒药的方式来开展病虫害的治理,或者使用药剂来对出现病虫害的土壤进行处理。但是对于农作物

上所产生病虫害问题,要利用喷雾的方法或者喷粉的方式来消杀。另外,对于具有种传性的病害问题的治理,可以将农作物的种子在药剂中进行浸泡,以此来进行治疗与防御,也可以将种子与药剂进行相互搅拌均匀的方法进行治理。在此过程中,对于颗粒剂的农药其主要是在农药的要求之下所制作出来的一种农药,其具备非常良好的治理效果,与此同时还能够有效防止人畜出现中毒的情况发生,但是在使用过程中还要注意不能使用喷雾的方式进行施药。只有选对了器具才能够将药物施撒出去,以此才能够将药物的药性更好地发挥出

### 2.5 科学混配农药

目前,有非常多的国家对于农药的混用与混剂都较为重视,科学合理的混用药剂在有效提升防治效果的同时,还能够有效降低病虫害的抗药性,同时还能够全面地消灭不同的致病菌与病虫害<sup>[8]</sup>。科学地混合农药的搭配,首先就是要对混合农药之间的优势互补以及药效提升问题进行确定;其次就是要全面防止农药之间所产生的抗拒问题;再次就是所混配的农药制剂种类不能够超出三种以上;最后就是要在混合搭配的时候,要做到现配现用。以此才能最大程度地节约人、物和财力,进而获取更好的防治效果,充分降低对人畜所产生的伤害。

### 2.6 预防病虫害出现抗药性

如果在一个地区长期地施用同一种药物,以此来防治同一种病虫害,在此情况下,这类病虫害就会产生一定的抗药性,导致药物多产生的作用也会越来越小,进而只能选择药性更强的药物来消灭这种病虫害,这种带有抗药性的病虫害传播到其它地区的时候,在另一个地区就需要换更强的药物来对抗病虫害的问题。以此经过长年的反复,目前已经有六百多种病虫害产生了抗药性,具有抗药性的病菌也达到了数十种以上,特别是一些常用杀虫剂在近些年已经无法继续使用,而药性更强的药剂给人畜健康带来了巨大的危害<sup>[9]</sup>。

为了有效地抵御抗药性,就需要人们轮流使用不同的药剂,或将几种药剂混合搭配使用,适当施药,不能为了取得更好的灭虫效果就盲目地喷洒更多或使用药性更强的药剂。以此在采取分类管理的方式下,并且通过科学有序的施肥方式,避免滥用、滥投、滥种等。另外,也建议采取间歇式治疗,即暂缓使用某些特定种类的农药,而改用另外种类的药物,等待它们出现耐药性,再重新投入治疗。通过科学地施用方法,如结合多种药物的应用,能够显著降低病原体的耐药性,从而保护农业生产。此外,科学地施用方法还能够确保农药的有效投放,并且能够均衡地覆盖到各种农作物上,

从而达到最佳的农业生产效果。

### 三、今后农药发展趋势

在未来很长的一段时间内,化学农药依然是农药的主体。对于绿色化学农药的设计与开发,能够从长效至高效,进而实现超高效的结果,从而将农药从高度转换为低毒,然后发展至无公害的程度。以此针对一定的生物靶标所开发出现的分子设计新型化学农药为靶标的超高效的除草剂,在其研发成功之后能够产生免疫诱导机制,进而出现一种新型农药。

随着科技的不断推陈出新,当前的化学农药研究正朝着更加高级的方向前行,而这种研究的重心正集中到了具有多种功能的杂环化合物上。根据最新的研究结果,这种新型的农药可以满足多种不同的需求,它们的毒性极低,可以保护鸟类、鱼类,而且具备良好的抗病能力,可以有效地控制蚜虫、飞虱、叶蝉、蓟马等具有高抗病能力的害虫,而且使用剂量也极少,通常只需 5~10 克/公顷;此外,它们也具备良好的可持续性,可以保护土壤,改善水质。随着农药的研发与使用,人们正大力研究利用自然界中的植物、动物以及其产出的特定的化学成分来制造出具备抗菌、抗病、抗虫、抗草原变化能力的新型化学品。其中,以木霉类和粘带霉类的研究取得了长足的进步。这些方法在抵抗病原体感染方面表现优异。此外,这些方法还可以应用到害虫的控制中,例如使用动物毒素和昆虫激素。这些方法可以帮助控制害虫的数量和分布。尽管全球拥有数十万种不同的植物,对其化学性质进行过研究的仅占百分之十左右。中国拥有丰富的植物种类,尤其在华南和海南地区,因此这些地区的应用前景非常广阔。研究人员正在努力探索能够替代传统的化学农药的新型天然生物活性成分。

只有通过科学地使用农药,充分利用它们的抗病虫特性,减少其可能带来的负面影响,以及确保农业生产的安全,才

能让农业生产得到更好的服务,而不是让它们成为一个潜在的危险源。

### 四、结束语

总之,当前世界农药行业环保标准更为严格,这对我国农药应用的要求也越高。并随着农药所引发的化学残留情况的增加,对人们的生活健康造成了严重的影响。这不仅是农业生产的一个问题,更是一个重要的社会问题。因此人们在使用农药的时候一定要在合适的时间选择合理的药剂使用相应的器具喷洒适量的农药,同时要加快农药的科研力度,降低农药的负面影响,促使农业快速健康地发展。

### 参考文献:

- [1]梁帝允.加强农药使用技术推广 确保农业生产安全[J].中国农村科技,2017,No.270(11):44-46.
- [2]陈加秀. 农药使用技术推广的影响因素研究[D].湖南农业大学,2013.
- [3]曾世峰. 我国农药及药械使用技术培训体系研究[D].南京林业大学,2007.
- [4]提高植保机械质量 加强农药使用技术推广[J].农机市场,1997(01):4.
- [5]林婷婷.科学使用农药与农产品质量安全的思考[J].种子科技,2023,41(03):127-129.
- [6]王积军.科学使用农药 筑牢农产品质量安全防线[J].农村工作通讯,2023,No.839(03):47-48.
- [7]周蓓.果树病虫害防治中农药使用污染问题及对策探讨[J].种子科技,2022,40(20):118-120.
- [8]李富根,董丰收,杨峻,等.特色小宗作物农药使用风险管理现状与展望[J].现代农药,2022,21(05):1-6.
- [9]翟立国.农作物病虫害防治与农药使用对策研究[J].农家参谋,2022,No.734(14):46-48.