

绿色植保技术在农业生产中的应用分析

河南省开封市杞县农业技术推广站 汤义林

摘要: 农业生产作为国民经济中的重要组成部分,其发展水平可对我国整体经济发展水平产生重要的影响。农业生产由于其自身的特殊性,其对于病虫害防治的要求较高。而随着农业科学技术的不断发展,在开展病虫害防治的过程中开始利用绿色植保技术,在显著提升病虫害防治效果的同时,对于生态环境也不造成影响,是今后农业生产的主要发展趋势。但在部分地区,由于受到多种因素的影响,在运用绿色植保技术的过程中还存在较多的问题,需结合存在的问题提出改进措施,发挥绿色植保技术在农业生产中的积极作用。本文分析绿色植保技术的含义,指出绿色植保技术在农业生产应用中存在的问题,并提出绿色植保技术在农业生产中的应用策略。

关键词: 绿色植保技术;农业生产;应用策略

农业在生产的过程中,其发生病虫害的几率较高,严重影响了农业生产质量。而传统病虫害防治中,仅能利用大量施加农药的方式进行,尽管在短时间内可起到一定的防治效果。但从长远的角度来看,这种方式不仅使得害虫产生明显的抗药性,也使得作物出现大量的农残,影响作物的产量和质量。而随着农业现代化的快速推进,在农业生产的过程中开始广泛运用绿色植保技术,符合当下可持续发展的要求。

一、绿色植保技术概述

(一) 含义

绿色植保技术指的是在开展农业病虫害防治的过程中转变传统单一利用农药进行防治的局限性,转为利用物理防治措施、生物防治措施、生态治理手段以及农业防治措施等技术进行。绿色植保技术也被称为绿色有害生物的防控办法,其将植物保护作为人与自然和谐相处的重要手段,实现了植物的生态保护,在生态农业以及绿色农业的发展中起到了重要的促进作用。而在运用绿色植保技术的过程中,除利用各种综合防治技术之外,通常还会配合使用较多的施药技术以及施药设备,能够最大限度地提升药物的利用率,减少农药残留。与此同时,绿色植保技术在应用时还需配套完善病虫害防治系统,对于田间管理也有着较高的要求,可有效减少有害生物的发生以及传播,提升农业生产的生态安全性。

(二) 积极作用

1. 维护生态平衡。我国正处于社会主义现代化建设的关键时期,在经济建设的同时,生态文明建设的重要性也开始被更多人所认知。农业作为与生态环境存在密切关联性的领域,其发展水平直接影响生态环境水平。近年来,我国的农业生产水平不断提高,农业现代化也在快速进行中。但在部分地区,由于受到经济发展水平以及传统观念的影响,农业生产依旧沿用传统模式进行,在防治病虫害中利用施加大量的农药进行,为提升产量,化肥的运用也较多,尽管在一定的时间内可起到提升产量,控制病虫害的积极作用。但利用这种方式可增加害虫的耐药性,增加下次防治的难度,可使得作物上出现大量农残,不仅影响作物质量,也使得这些农药和化肥可直接进入到水体以及土壤中,造成水环境的污染以及土壤的盐碱化。而在运用绿色植保技术之后,

在进行病虫害防治时开始将环保以及可持续发展理念渗透其中,可促使种植户在种植的过程中利用绿色发展模式进行,有效降低了化肥以及农药的使用量以及使用频次,更减少了环境污染,更好地维护生态平衡。

2. 提升农业生产效率。农产品的产量以及质量直接决定种植户的收入。而随着现代农业的发展,农业生产的规模有着较大程度上的提升,在提升产量的同时,也使得害虫暴发频次以及暴发规模均有着明显增加。为减少病虫害给农业生产造成的影响,需做好防控工作,运用绿色植保技术来对其发生以及蔓延进行控制,减少病虫害发生几率,更可减少作物上的农药残留,可有效缓解病虫害给作物产量和质量造成的影响,提升农业生产效率,符合当下社会公众对于绿色食品的要求,可有效促进种植户的增产增收。

二、绿色植保技术在农业生产应用中存在的问题

(一) 防治措施单一

绿色植保技术在提升农业生产质量中可起到至关重要的促进作用。但由于绿色植保技术出现时间较晚,在普及率上并不高,从绿色植保技术的应用现状来看,部分地区尽管运用了绿色植保技术,但在应用上并不全面。绿色植保技术的防治措施较多,如生物防治以及物理防治等,部分地区由于受到经济发展水平等多种因素的影响,在运用中仅利用单一的防治措施进行,没有结合当地的实际情况以及其病虫害发生的类型选择科学的植保技术进行,不仅影响了防治效果,也使得大量的资源被浪费,增加了农业生产的成本。

(二) 推广力度不足

在农业生产运用绿色植保技术的过程中,由于其属于新型农业生产技术,需做好技术推广工作,才能使得更多的种植户认知到其在农业生产中的优势,真正发挥其积极作用。但在部分地区,在绿色植保技术的推广上仍旧存在较大问题,缺乏专业推广人员,在相关管理机制上并不完善,在推广方式上也极为单一,使得其推广效果受到较大的影响。种植户由于没有认知到绿色植保技术在提升农业生产效率中的积极作用,再加上绿色植保技术的防治成本相较于农药来说较高,也使得种植户在发生病虫害时依旧沿用化学防治的方式进行,限制了

绿色植保技术优势的发挥。

三、绿色植保技术在农业生产中的应用策略

(一) 引入多元化的防治措施

1. 生物防治。生物防治作为绿色植保技术中的重要内容，在防治病虫害中起到了重要的作用。而从生物防治的具体内容来看，生物防治也分为两类，一类为生物天敌的防治，可利用寄生天敌以及捕食天敌进行，发挥生物之间的食物链作用，从而起到防治效果。在利用寄生天敌进行防治中，丽蚜小蜂以及赤眼蜂等均是常用的生物，可针对玉米等作物常见的病虫害进行有效防治。而在应用捕食天敌时，捕食螨以及瓢虫运用较多，可对害虫的种群进行有效控制，减少虫害的数量，更减少害虫给作物造成的影响。由于生物防治的操作较为简单，且成本较低，防治效果较好，深受种植户的欢迎。但在运用的过程中，需结合种植区域面积的大小以及害虫发生的实际情况制定寄生天敌以及捕食天敌的投放方案，避免破坏生态平衡。

在生物防治中，生物农药也是常用的防治方式。相较于传统化学农药进行防治来说，生物农药防治效果较好，且不会造成农药残留，也是绿色植保技术中的重要防治措施。我国当下的生物农药一般为微生物农药以及植物农药，均可起到较好的防治效果。在运用生物农药进行防治的过程中，需交替使用多种农药，延缓害虫出现耐药性。为提升施药效果，更提升生物农药的资源利用率，可利用施药设备进行施加，利用雾化的方式进行给药，可有效减少药物外泄情况。种植户在运用生物农药时，也需依照说明进行配置，提升施药的合理性。

2. 物理防治。物理防治也是绿色植保技术中的重要防治措施，其在我国农业生产中运用时间较早，也积累出较多的成功经验，在害虫防治效果上也极为明显。而在物理防治中，其利用害虫的趋光性进行，防治方法也较多。可利用杀虫灯进行防治，设置高频杀虫灯，利用害虫趋光性的特征进行，可在杀虫灯中设置对频，利用发出的波段来起到防治效果。还可利用色板来进行防治，部分害虫对于一些特定颜色存在趋向性，如黄色等，可制作出黄板等各种颜色的色板来吸引害虫，从而起到消灭害虫的作用。地膜以及防虫网在物理防治中也是常用的措施，其可将作物与害虫进行隔离，也可起到防治虫害的作用。昆虫信息素属于新型的物理防治技术，其利用人工合成的报警信息素以及产卵信息素，用来吸引害虫，从而起到防治的效果。但物理防治在运用中有着一定的局限性，其更为适宜在种植面积较小的区域中进行，若种植面积较大，则需要投入较大的人力成本以及物力成本。

3. 农业防治。农业防治也是绿色植保技术中的有效防治措施之一，其利用人工调控的方式来改善作物生长环境，提升作物的抵抗力，从而起到防治病虫害的效果。在运用农业防治措施中，首先，需在选择作物品种时选择适宜在当地生长且抗性较好的品种进行栽植，可

从源头上减少病虫害的发生几率。其次，在传统的农业种植中，由于种植理念较为落伍，仅利用在同一区域长期种植同一作物的方式进行，病虫害的发生几率。在农业防治上，可利用轮作倒茬的方式进行，交替种植作物，提升产量的同时也可减少病虫害的发生。第三，可利用深耕土地的方式来翻出土壤中的病原菌以及越冬虫卵，并进行集中烧毁，也可起到控制病虫害发生的效果。最后，可利用做好水肥管理的方式进行，为作物生长营造良好环境，提升作物的抵抗力。在施肥管理中，可利用施加有机肥的方式进行，减少化肥的使用频次。更要结合作物的实际情况以及其生长阶段合理选择肥料，合理添加氮肥、磷肥以及钾肥，提升土壤肥力。更可借助测土配方施肥的方式来进行施肥，提升施肥的合理性。而在灌溉管理上，需结合气候情况以及作物的实际情况进行灌溉，在为作物提供充足的水分的同时，也需避免出现过灌溉而导致农田积水的情况，影响作物正常生长。

在运用农业防治措施的过程中，还需构建出健全的病虫害防治系统，将绿色植保技术合理运用其中。随着科学技术的不断发展，信息化在农业生产中的普及率有着明显的提高，其借助物联网技术以及人工智能技术进行，可构建出预警防治系统，收集区域历年病虫害发生情况的相关数据，并自动进行分析，总结发生规律以及害虫的繁殖规律，便于提前制定应对措施以及防控计划，提升防控效果。

(二) 加大推广力度

1. 组建专业推广人员队伍。针对绿色植保技术在运用中存在的推广力度不足，导致其普及率不高的情况，需提升重视程度，做好推广工作。首先，需组建专业水平较高的推广人员队伍。在传统开展绿色植保技术的推广中，由于工作量较大，且工作环境较为恶劣，推广人员的薪酬福利待遇较低，也使得专业人员不愿意留在当地开展推广工作，也限制了绿色植保技术的更好推广与应用。由于绿色植保技术涉及的内容较多，对于推广人员有着较高的要求，需提升推广人员的薪酬福利待遇，吸引专业人员留在基层地区进行绿色植保技术的推广。而针对已有的推广人员，也需做好培训工作，强化其理论知识储备，更要提升其实践操作技能，促使其更好地开展推广工作。

2. 完善保障机制。政府在农业生产中起到重要的指导作用以及导向作用，在绿色植保技术的推广中，政府也需发挥自身的主导作用，在制度层面上做好保障，使得绿色植保技术能够在基层地区更好地进行推广。而在具体的实施过程中，首先，政府需结合当地的实际情况，制定出有关于绿色植保技术推广的工作计划，并制定其保障措施，落实责任机制，细化推广工作内容，提升推广效率。其次，在应用绿色植保技术的过程中，政府也需立足于宏观角度来进行指导，依照因地制宜的原则来制定出运用计划，构建防护措施，提升绿色植保技

术的运用效果。而在具体运用的过程中,政府也需对其中的细节内容加以关注,并对农业生产的影响因素进行管控,将绿色植保技术有机运用到农业生产的过程中。第三,政府还需出台保障措施,针对积极运用绿色植保技术的种植户,可对其给予一定的政策补贴,激发其应用积极性,促使绿色植保技术在基层地区的更好普及。更应制定激励机制以及奖惩机制,针对在绿色植保技术推广中表现较好的推广人员,需对其进行一定的奖励,激发其工作积极性。而对于在推广工作中表现较差的工作人员,也需进行一定的惩治,促使其端正工作态度,认真对待绿色植保技术的推广工作。最后,政府还需发挥自身的协调作用,加大对于绿色植保技术的投入力度,积极推进技术攻关工作,结合当地的实际情况开发适宜在当地运用的绿色植保技术,真正提升绿色植保技术在提升农业生产效率中的积极作用。

(三) 创新推广方式

在传统绿色植保技术的推广中,由于其优势认知程度较低,导致在推广方式上也极为单一,仅利用发放资料以及组织培训讲座等方式进行推广,无法激发种植户学习积极性,也使得绿色植保技术的推广范围以及影响力均受到较大的限制。而在现代化农业不断发展的促进下,也需提升对于绿色植保技术的重视程度,对传统推广方式进行创新。可在发放资料以及组织讲座等基础之上,利用媒体平台来进行推广,如广播电视报纸等,更可引入新媒体的方式来进行推广,如可在微信、微博以及一些自媒体平台中建立公众号,利用定期推送相关文章或者直播的形式来进行推广,这种推广方式可使得种植户足不出户即可学习到先进的绿色植保技术,极大地提升了其应用积极性。

由于绿色植保技术除对于种植户的理论知识储备有着极高的要求之外,更需要种植户具有较高的实践操作技能才能更好地进行运用。在绿色植保技术进行推广中,还可利用成立示范基地的方式来进行推广。可在示范基地种植作物的过程中均利用先进生产技术进行,并运用绿色植保技术来进行病虫害的防治,使得种植户能够直观感受到绿色植保技术在提升农业生产效率中的积极作用,激发其应用积极性。同时,在进行推广的过程中,推广人员更可进入到种植户的种植区域中,针对其种植中存在的合理之处进行指导,并在其中宣导绿色植保技术的运用效果,利用“一对一”的推广方式进行,也可显著提升绿色植保技术的推广效率,保障农业生产的顺利进行。

四、结束语

在农业生产中运用绿色植保技术可有效提升农业生产效率,维护生态平衡,应用价值较高。但由于受到多种因素的影响,部分地区在运用绿色植保技术的过程中还存在一定的问题,如防治措施较为单一,推广力度不足等,均给绿色植保技术的运用造成较大的影响。针对此,需引入多元化的防治措施,利用生物防治、物理防

治以及农业防治等方式进行,提升防治效果。而在绿色植保技术的推广上,也需组建专业推广人员队伍,完善保障机制,更要创新推广方式,提升推广效果,发挥绿色植保技术在农业生产中的积极作用,加快推进农业现代化建设进程。

参考文献:

- [1] 王志鹏. 绿色植保技术在农业生产中的应用探讨[J]. 南方农业, 2020, 14(32):17-18.
- [2] 元学会. 绿色植保技术在农业生产中的推广运用探究[J]. 农业开发与装备, 2020(3):53-54.
- [3] 田景光. 探究绿色植保技术在农业生产中的推广应用[J]. 农村科学实验, 2020(12):41-42.
- [4] 张跃文. 绿色植保技术在农业生产中的推广应用与意义[J]. 农家致富顾问, 2020(16):266.
- [5] 辛建民. 探讨绿色植保技术在设施栽培中的集成应用[J]. 农家参谋, 2020(18):61.
- [6] 赵永锋. 现代农业技术中植保技术的应用与思考研究[J]. 农民致富之友, 2020(23):114.
- [7] 史淑萍. 论现代农业发展中绿色植保技术的重要性及措施[J]. 农业开发与装备, 2019(3):41-42.
- [8] 孙德坤. 试析现代农业生产中绿色植保技术的应用对策[J]. 农家科技(中旬刊), 2019(3):49.
- [9] 李奇, 宋慧菊. 论现代农业发展中绿色植保技术的重要性及措施[J]. 农家科技(下旬刊), 2019(7):264.
- [10] 王素萍. 关于新型农药的应用与绿色植保技术分析[J]. 农家致富顾问, 2019(20):154.
- [11] 汪涛. 解读绿色植保技术在农业生产中的推广应用与意义[J]. 农民致富之友, 2018(19):225.
- [12] 纪宗锐, 李正喜. 农药的危害及绿色植保技术推广应用[J]. 安徽农学通报, 2019, 25(11):90-91.