

有机农业种植中病虫害防治原则与方法

史 菲

河南省南召县农业技术推广中心 河南 南阳 474650

摘 要：近年来，随着社会的发展，经济水平的提高，人们物质生活水平提升的同时，对生态要求越来越高。但随着农业产业不断向前推进，传统农业生产过程中由于不科学的药物和肥料的使用，对农业生态环境构成了不同程度的污染和破坏。为了有效解决传统农业对生态环境造成的严重影响，就需要人们及时转变传统理念，积极推广应用新型的农业生产技术，逐渐推动我国农业向着现代化方向迈进。

关键词：有机农业；农业种植；病虫害防治；原则与方法

1 有机农业种植概述

有机农业以保持健康的土壤和生态平衡为基础，强调使用天然有机肥料、天然农药、并采用自然循环的方式回收废弃物、节约能源并严格禁止使用化学合成肥料、化学合成农药和转基因技术等，保证生产的食品无农药残留。有机农业将人与自然深度协调，秉持“自然、协调、可持续发展”原则，注重维护农业生态环境，保持生态平衡，推动生产方式、生产结构和生产技术的升级换代。

有机农业经过了多年的发展，现在已经成为一个重要的农业发展方向和农业产业链，有机农业的种植方式多样，包括无公害蔬菜、有机种植水果、有机奶牛养殖等等。在有机农业中，不仅是作物的生长和品质，更是要关注自然环境和人与环境之间的协调关系。它着重强调调用支持自然循环、排放低、节约能源、环保型、和高品质的方式，生产优质有机农产品。有机农业符合国家和世界对于环保、节能、降低污染的要求，同时，还具有重大的经济价值和生态价值^[1]。

在有机农业的种植过程中，需要注意以下几个要点：
合理轮作：种植过程中，需要采取轮作方式，依据不同作物对土壤的营养需求，选择不同的作物进行轮作。（1）肥料的使用：肥料对作物的生长具有重要影响。因此，在有机农业中，应大力推广有效的有机肥料、农家肥和增效材料等新型合成肥，减少化肥的使用。（2）种植技术：采用自然病虫害防治技术，采用天然的杀虫剂、杀菌剂等进行防治，也可以采用一些经过认证的高效可用的物理方法。（3）保持农业生态环境：在有机农业中，必须注重环境的保护。保持水质、土壤质量和空气质量纯洁、安全、优良等，促进生态环境的改善。

2 有机农业种植中病虫害防治原则

有机农业是一种强调生态环保和可持续发展的农业

形式。在有机农业种植中，病虫害防治是重要的一环，需要遵循以下原则：

（1）预防为主，防治为辅：有机农业强调预防病虫害的发生，通过合理的耕作制度、品种选择、肥料施用等措施，降低病虫害的发生风险。一旦发生病虫害，应及时采取防治措施，避免病情扩大化^[2]。

（2）运用生态手段：有机农业强调运用生态手段防治病虫害，通过改善农田生态环境、增加生物多样性、利用天敌等措施，控制病虫害的发生。

（3）科学识别，合理用药：有机农业强调使用天然、无毒的防治方法，但并不代表不使用化学农药。在使用化学农药时，需要选择合适的品种和剂量，科学识别病虫害的类型和发生规律，避免过度使用和误用。

（4）坚持适度的原则：有机农业强调适度种植，避免过度追求产量导致环境破坏和病虫害加重。在防治病虫害时，也需要坚持适度的原则，不得过度防治，以免对环境造成污染和对人体健康造成危害。

（5）遵循标准化操作：有机农业强调标准化操作，通过制定规范的种植技术和防治措施，保证有机农产品的质量和安全性。在防治病虫害时，需要遵循标准化操作，确保防治方法的科学性和安全性。

3 有机农业种植中病虫害防治方法

3.1 提升农作物种苗抗性

有机农业是以生态平衡为核心的农业生产方式，强调保持生态环境的稳定和平衡，注重病虫害防治中的防范和治理。有机农业与传统农业最大的不同就是采取以生物防治为主的措施。在下面介绍一些有机农业种植中病虫害防治的方法和如何提升农作物种苗抗性。

（1）生物防治：生物防治是有机农业中的重要手段之一，包括利用微生物、昆虫、植物等天敌或对抗性微生物等方式进行防治，例如：使用益生菌来有效防治土

壤病害,使用植物除草剂,例如绿色芝麻、草木樨等,来防治杂草等^[3]。(2)采用旋作技术:旋作是有机农业中的一种重要技术,通过种植不同的作物来提高土壤养分,降低土壤病害发生的风险。将豆科植物如豌豆、花生、菜豆等作物轮作于青菜、茄果类作物之后,可以促进土壤中氮的固定,有效提高各种作物的产量和生命力。(3)调整土壤酸碱度和营养平衡:土壤是植物根系很重要的生长场所,应调整土壤酸碱度和营养平衡,使土壤养分更加均衡,营养更加丰富,有利于提高植物的免疫力和抗病性。自然肥料、翻耕或使用有机肥料,能刺激土壤生物活触,更加有利于土壤营养完整。(4)选用抗病强壮种苗:选用抗病壮苗技术是提高植物抗病能力和减少植物病害的有效措施之一。通过鉴定和筛选强健、抗病的种苗,有利于提供适合生态环境、气候条件和不同病害压力下的物质生产环境^[4]。(5)实施综合防治:有机农业中防治病虫害最有效的措施是多管齐下、并举措施。如针对不同病虫害,针对具体问题行之有效的综合防暴病害措施。例如在旋作时间中施用有机肥料等,并在不同的时间备选草药和有机肥料(例如,有机破毒灵),同时结合种植管理技术,使防治更有成效。

3.2 采取适当的防治手段

(1)病虫害预测和监测:有机农业生产中需要常规的对农田病虫害的天气和环境状况进行密切观察,对农民来说,常见的观察能力则是关键。了解病虫害的发生规律和特征,能够组织和实施防治措施,适时采取预防和治理措施,有效预防病虫害在农作物种植中的扩散和危害。(2)合理施肥:合理的施肥能够保持作物的健康生长,增强作物的抗病性和免疫力。有机农民可以采用有机肥料或者是利用一些农业废弃物就地原地补充土壤营养。有机肥料中含有各种微量元素和有机质,能够有效促进土壤微生物的繁殖,促进土壤健康发展。(3)变化生态环境:有机农业中,利用环境因子改变作物生态环境对病虫害进行控制的方法称为文化控制。通过使用适合作物生长的栽培技术、调整土壤水分和栖息地,提高作物的产量及抗病能力,减少病虫害的发生,从而达到健康生长的目的^[5]。(4)全员参与的防治:农民在日常生产中应加强对农田的管理,及时清除病虫害,并征求专家或农业技术人员意见,共同研究解决农业生产中的各种问题。全员参与的防治模式能够更好地达到预防病虫害的目的,完善有机农业生产的系统和防治效果。

3.3 优化和完善绿色防控推广体系

有机农业是以生态平衡为核心的农业生产方式,注重生态环境的保护和营造,同时也注重病虫害防治的工

作。有机农业的病虫害防治采用的是生态控制手段,如草药、生物防治和文化控制等方法来达到对害虫、病害的控制。为了更好地推进有机农业病虫害的防治,我们可以优化和完善绿色防控推广体系,以下是一些具体措施:加强对农民和农业生产从业人员的科普宣传和教

育,提高他们的绿色防控意识和能力。可以通过电视、报刊、互联网等多种形式,对有机农业病虫害防治方法和技术进行科普和宣传,增强广大农民的防病防虫的知识和技能水平^[1]。有机农业病虫害防治需要得到农业技术支持和指导,加强有机农业病虫害防治技术的研究与推广,制定有机农业病虫害防治规范和技术标准,提高技术水平和防治效果。对于必须使用农药的情况,推广使用有机农药,减少化学农药的使用量,提高防治的效果和农产品的质量,并针对有机农药的使用编制相关标准和监控体系,确保有机农药的安全可靠。制定鼓励和激励政策,如加大财政投入、优惠政策、产业补贴等,引导农民尽快投入到有机农业病虫害防治的工作中,提高农民参与有机农业生产的积极性。建立跨区域合作平台,促进有机农业病虫害防治技术和经验的交流,将优秀的有机农业病虫害防治技术和经验扩大应用范围,共同推进有机农业的发展和病虫害防治。

上述措施可以优化和完善绿色防控推广体系,加强有机农业病虫害防治工作的推广和实施,保证有机农产品的质量和生产效益。可以更好地保护农业生态环境,满足市场消费者对绿色农产品的需求,促进有机农业可持续发展。

3.4 加大宣传力度

有机农业是向着环保和健康方向发展的农业生产方式,优秀的有机农业生产需要充分考虑病虫害防治工作,防治病虫害是有机农业的重要一环。在有机农业的生产实践中,加强宣传是非常必要的,可以通过以下方法加大宣传力度,提高农民的绿色防控意识和能力:

(1)利用现代化宣传手段:可以通过网络、微信、卫视等多种现代化宣传手段,向农民普及有机农业的重要性和必要性,特别是向广大农民宣传有机农业的病虫害防治工作,提高农民生产中病虫害防治的意识和能力。还可以利用手机APP等手段,实现个性化的病虫害防治知识推送,让农民随时随地了解最新的防治技术和方法^[2]。(2)制定宣传策略:需要制定精准的针对不同层次的有机农业生产者的病虫害防治策略,比如基层宣传扶持措施、农村广播和电视台、专家论坛等,不断改进宣传方式,提高病虫害防治宣传的精准度和实效性。(3)增加科普宣传和教

育:可以利用各种形式的科普宣传和教

野外农田操作示范、科学防治病虫害培训等活动,将绿色防控知识和技能传授给广大农民实施,并逐渐将农民放到能够自我识别和自我抵御的生产压力下。(4)加强技术支持:要针对有机农业种植中的各类病虫害,开展专门的技术指导和培训,推广先进的绿色防控技术和设备,满足不同区域、不同作物类型的实际需要,提高绿色防控的效益和农产品的质量。(5)宣传示范工程:建立和发展一批有机农业病虫害防治示范工程,使其成为传播绿色防控知识、推广绿色防控技术和提高农民绿色防控素质的重要平台,通过多种手段和方式宣传这些示范工程,增加宣传的数量和质量,提高绿色防控的知晓率和推广率,带动更多的农民投入到有机农业生产病虫害防治中。

3.5 引进多样化的生物,保证生态平衡

有机农业是一种注重生态平衡、保护和营造生态环境的农业生产方式,病虫害防治是有机农业生产过程中必不可少的一个方面。引进多样化的生物,保证生态平衡,是有机农业进行病虫害防治的重要手段。以下是我对此的分享。引进多样化的生物是保障生态平衡的有效方法。有机农业的病虫害防治是在自然的生态环境中进行,通过引进一些有益生物,增加生物多样性,维持生态平衡,使病虫害和天敌之间的比例保持适宜的水平,减少农业生产中病虫害的发生和扩散。这些有益生物有:蜜蜂、蚂蚁、蝴蝶、蜻蜓等等。它们通过各自的能力,在有机农业生态系统中占有一席之地,控制有机农业中的病虫害,同时促进了有机农业生态系统的平衡与稳定,可以帮助有机农业生产更慷慨地取得更好的效益^[3]。

有机农业采用自然的防治方法,有效地节约了生态资源。有机农业是一种遵循自然规律、减少对环境影响的农业生产方式,因此病虫害控制同样要依赖生态系统的平衡调节。与化学农药防治方法相比,引进多样化的生物方法更加符合生态平衡的要求,既可大大降低农作

物的病虫害发生率,又能有效减少农业化学品的使用,节约了水、土、空气等生态资源。引进多样化生物可保证农作物生产标准。引进多样化的生物可以有效地减少化学农药的使用,从而保障农作物的生产质量,同时也降低了食品污染的风险,对人类健康产生更积极的影响。因此,在有机农业生产中引进多样化的生物肯定会受到广泛的欢迎,并得到广泛的应用。总体来说,有机农业生产中引进多样化的生物,可以保证生态平衡,控制病虫害,但是也需要注意生态平衡的调节和保护,建立起多样化的防治措施,同时保护了农业生态环境,是有机农业生产实现安全、高效的一个方面,为未来有机农业的发展提供了更多的可能性。

结束语

有机农业病虫害防治是保障有机农产品质量和实现可持续发展的重要环节。在病虫害防治中,应遵循绿色、生态、综合的防治原则,以综合防治、有机防治和生物防治为主要手段。此外,加强宣传、提高技术支持、改进有机农业标准等,也是有机农业病虫害防治的重要举措。未来,有机农业病虫害防治将继续逐步完善,以提高有机农产品的质量和产量,为保障人类健康和环境健康贡献更多的力量。

参考文献

- [1]周建军.有机农业种植中的病虫害防治策略[J].农业开发与装备,2022,(02):208-210.
- [2]师全玉.有机农业种植中病虫害防治原则与方法研究[J].农家参谋,2021,(23):49-50.
- [3]彭乾,阙兴贵,李满春,等.农业植保技术推广现状及对策探讨[J].农业开发与装备,2020,(05).
- [4]黄玉诺.有机农业种植中病虫害防治对策[J].农业开发与装备,2020,No.220(04):175-176.
- [5]王俊仙.基于有机农业种植技术方法和措施分析[J].种子科技,2019,037(011):14-15.