

浅析绿色农业植保技术

哈万成

宁夏农垦巴浪湖农场有限公司 宁夏 吴忠 751103

摘要：绿色农业植保技术旨在通过生物、物理及农业手段，实现农作物病虫害的有效防控，同时减少化学农药的使用，保障农产品的安全与品质。常见的绿色植保技术包括生物防治、物理防治和农业防治。核心要点在于建立并完善病虫害防治系统，重视植保技术人员的培训，采取综合保护措施减少农作物污染，以及不断推进技术创新。这些措施共同构成了绿色农业植保技术的完整框架，为农业可持续发展提供了有力支撑。

关键词：绿色农业；农业植保技术；关键点

引言

随着消费者对食品安全和品质要求的日益提高，绿色农业植保技术已成为现代农业发展的重要方向。通过综合运用生物、物理和农业手段，绿色植保技术旨在实现农作物病虫害的绿色防控，减少化学农药的依赖，保障农产品的安全与生态价值。本文将深入探讨绿色农业植保的主要概念、常见技术及其核心要点，以期为农业可持续发展提供有益参考。

1 绿色农业植保的主要概念

绿色农业强调在农业发展过程中，确保生态与环境不受损害，即无污染、无生态破坏的前提下，拓展和延伸农业经济带。在农业种植环节，种植人员要把先进方法与生态农业有机融合，让各个环节紧密相连，这样既能收获物质成果，又能获取可观的经济收益，实现两者的和谐共生。生态农业有着广泛的应用范围，将我国当前经济发展形势作为背景，充分运用新型农业保护技术和生产技术；要以环境发展为农业发展的核心出发点和归宿，以此为方向推动生态农业发展。且绿色农业的发展需要积极适应新环境，满足各种相关因素相互协调的实际需求。这要求在农业生产实践中，注重各环节之间的衔接与配合，将先进的农业技术贯穿于整个生产流程，保障农业生产活动与生态保护要求相契合。如从种植规划、田间管理到收获环节，都要考虑对生态系统的影响，避免因过度开发或不合理种植导致的生态破坏和环境污染问题。通过合理运用先进技术和科学管理方法，实现农业生产与生态环境的良性互动，使农业在经济和生态两个维度都能取得良好的效益，为农业的可持续发展奠定坚实基础。这种可持续发展模式有利于当前农业生产，也对未来农业生态系统的稳定和资源的持续利用具有重要意义。

2 常见的绿色农业植保技术

2.1 生物防治技术

农业可持续发展的背景下，绿色农业植保技术日益受到重视。这些技术旨在减少化学农药的使用，保护生态环境，确保农作物的健康生长。（1）生物防治技术是绿色农业植保的重要组成部分。这一技术充分利用了自然界中的生物链关系，通过天敌防治来控制害虫。如在果园生态系统中，释放害虫的天敌如赤眼蜂，有效地控制苹果卷叶蛾等害虫的种群数量。这种方法针对性强，精准打击目标害虫，且对环境无污染，有利于维护生态平衡。生物农药的使用也是生物防治的重要手段。微生物农药、植物源农药和动物源农药等，均能在不伤害非靶标生物的前提下，对有害生物产生显著的防治效果。（2）生物防治技术的优势在于其环保性和可持续性。与化学农药相比，生物防治技术不会造成土壤和水体的污染，也不会破坏生物多样性；生物农药的作用机制通常较为复杂，害虫难以对其产生抗药性，因此具有长期的防治效果。生物防治技术还能促进农业生态系统的良性循环，提高农田的自我调节能力。（3）绿色农业植保技术的发展离不开生物防治技术的不断创新和推广。未来，应加强对生物防治技术的研究，开发更多高效、环保的生物农药和天敌防治技术；通过培训和宣传，提高农民对绿色农业植保技术的认识和接受度，推动其在农业生产中的广泛应用^[1]。

2.2 物理防治技术

第一，诱捕技术是物理防治技术的重要组成部分。利用害虫的趋光性、趋化性等特性进行诱捕是种常见且有效的方法。如频振式杀虫灯可以诱杀多种夜间活动的害虫，这种灯具通过特定的光谱和振动频率吸引害虫，使其触电死亡。糖醋液也是一种常用的诱捕剂，有效诱捕果蝇等害虫。这种方法简单易行，能明显减少田间害

虫数量,且对环境友好,不会对非靶标生物造成伤害。第二,覆盖防虫网和遮阳网也是物理防治技术的重要手段。在蔬菜等作物种植中,覆盖防虫网有效防止害虫侵入。防虫网通过其细小的网孔,阻挡害虫进入农田,同时允许空气和水分自由流通,不影响作物的正常生长。覆盖遮阳网可以调节温度和光照,为作物创造适宜的生长环境。遮阳网能够减少阳光直射,降低土壤温度,减少水分蒸发,减轻作物受到的高温胁迫,同时也能减少病虫害的发生。第三,物理防治技术的优势在于其环保性和可持续性。这些技术不使用化学农药,减少了对环境的污染,同时也不会导致害虫产生抗药性。物理防治技术操作简单,成本相对较低,适合大规模推广应用。合理运用这些技术,有效地控制病虫害,提高农作物的产量和品质,推动绿色农业的发展。

2.3 农业防治技术

(1) 合理轮作与间作是极具成效的农业防治手段。合理轮作能改变农田的生态环境,打乱病虫害原有的生存周期,抑制其大量繁殖。如水旱轮作这一方式对于控制水稻土传病害效果显著。水旱环境的交替改变了病原菌的生存条件,使其难以大量滋生和传播,减少对水稻的危害。间作则巧妙地利用了作物之间的相互作用。以玉米和大豆间作为例,大豆根瘤菌具有固氮功能,能有效提高土壤肥力,为玉米生长提供充足的氮素营养;玉米植株较高,可为大豆遮荫,创造适宜的生长小环境。这种间作模式还能在一定程度上减少病虫害的发生,因为不同作物可能对某些害虫具有驱避作用,或者改变了田间小气候和昆虫群落结构,不利于病虫害大规模爆发。(2) 选用抗病虫害品种也是农业防治的重要策略。现代育种技术培育出具有抗病虫害能力的品种,能从源头上降低病虫害发生的可能性。比如在稻瘟病高发地区,种植抗稻瘟病的水稻品种意义重大。这些品种自身具备特殊的基因或生理特性,抵抗稻瘟病菌的侵染,减少稻瘟病的发生几率。这降低了农药的使用量,减轻了对环境的污染,还保障了水稻的产量和品质;这一方法还能避免因过度依赖农药防治而导致的病菌抗药性问题,使农业生产更具可持续性。(3) 农业防治技术中的合理轮作、间作以及选用抗病虫害品种等方法,相互配合、相辅相成,共同为绿色农业发展提供有力支持,保障农作物生产的稳定性和安全性^[2]。

3 绿色农业植保技术的核心要点

3.1 建立并完善病虫害防治系统

在推进绿色农业植保技术的实践阶段,建立并完善病虫害防治系统是关键所在。这一系统旨在全面捕捉病

虫害的动态信息,科学评估各种防治策略的适用性,为农业生产提供精准、高效的防控指导。第一,构建病虫害防治系统是基础。该系统具备强大的信息采集能力,实时收集并分析当地主要农作物及其面临的病虫害数据。通过这些数据,我们深入了解病虫害的发生规律、危害程度以及潜在风险,为后续制定防治措施提供科学依据;系统还需持续更新,以应对新出现的病虫害威胁,确保防治策略的时效性和针对性。第二,完善病虫害防治系统是保障。这过程涉及对新病虫害的监测与记录,还包括对现有病虫害的深入研究与异常分析。通过实验室研究与田间试验,我们验证不同绿色植保技术的应用效果,收集并整理相关数据,丰富系统的内容。这有助提升系统的准确性和可靠性,还为农业生产提供更加精准、高效的防控建议,确保农产品的产量与质量稳步提升。第三,持续优化病虫害防治系统是动力。随着农业技术的不断进步和病虫害防治需求的不断变化,我们要不断优化系统,提升其智能化、自动化水平。通过引入先进的监测技术和数据分析方法,我们更加精准地预测病虫害的发生趋势,制定更加科学合理的防治策略,为绿色农业的可持续发展提供有力支撑。

3.2 重视植保技术人员的培训工作

(1) 培训是提升植保技术人员技能和知识水平的关键途径。系统的培训,技术人员学习到最新的绿色植保技术和方法,了解其科学依据和实际应用效果。这有助他们更好地理解 and 掌握这些技术,还提高他们的操作能力和解决问题的能力。培训还应包括如何与农民有效沟通的内容,确保技术人员将复杂的技术原理以简单明了的方式传达给农民,使农民能够理解并接受这些新技术。(2) 加强不同单位之间的交流与合作对于提升植保技术人员的整体素质同样重要。通过组织研讨会、工作坊等形式的活动,让来自不同背景的技术人员分享经验、讨论问题,促进知识和技能的传播。这种跨领域的交流有助拓宽技术人员的视野,还激发新的创意和思路,推动绿色植保技术的发展和完善。(3) 持续的人才引进也是保证绿色植保技术推广应用成功的一个重要因素。随着科技的进步和社会的发展,新的挑战 and 机遇不断出现,因此要不断地吸引新鲜血液加入这个行业。通过提供有竞争力的薪酬待遇、良好的职业发展路径以及丰富的学习资源,吸引更多的年轻人投身于植保技术领域,为该领域注入新的活力和创新思维^[3]。

3.3 采取综合保护措施,减少农作物污染

第一,保护农作物免受病虫害侵扰以及对农作物生长过程中的病虫害问题进行干预时,须认识到单一技术

措施存在局限性。单一技术可能无法全面应对复杂多变的病虫害情况,容易出现防治漏洞。如依赖化学农药防治害虫,会导致部分害虫产生抗药性,同时也对环境和农作物造成污染,影响农产品的质量。第二,多种保护措施的综合应用是保障农作物健康生长的关键。将生物防治、物理防治和农业防治等多种绿色农业植保技术有机结合起来。如利用害虫天敌进行生物防治的同时,结合设置防虫网等物理防治手段,再配合合理轮作、间作等农业防治措施。这种综合应用能够形成多层次、全方位的防护体系,更有效地控制病虫害,减少其对农作物的损害。第三,通过实施综合保护措施,能有效避免农作物污染问题。这有助于提高农作物产量,能提升农作物品质。高质量的农产品在市场上拥有得天独厚的优势,更具竞争力。其优良的品质能满足消费者对健康、安全食品的需求,获得消费者的青睐和信任。这为农户带来了更好的经济效益,提高了他们的收入水平。同时,这种发展模式与绿色农业可持续发展的要求高度契合。在保障农产品质量的过程中,减少了对环境的破坏,合理利用资源,保障了农业生产与生态环境之间的平衡,推动农业向着绿色、高效的方向发展。

3.4 技术创新

绿色农业植保技术的推广与应用中,技术创新扮演着至关重要的角色。(1)技术创新是推动绿色植保技术发展的核心动力。通过不断探索与研发,我们能发掘出更为高效、实用的新技术,还能激发科研人员的新思维,为绿色植保技术的持续优化提供源源不断的灵感。(2)技术创新工作的重点在于对现有技术的深度研发与升级。我们要提升技术的实用性,还要努力降低其应用门槛,使更多农户能够轻松掌握并应用这些绿色植保技术。为此建立农业示范区或先行试点基地,作为技术研发与实践的“试验田”,通过实地操作与效果评估,不

断优化和完善技术体系。(3)技术创新还需具备国际视野。在研发过程中,我们应密切关注国际农业发展动态,积极学习并引入先进的设备、理念和技术;加强与世界发达国家农业生产单位的交流与合作,建立稳固的合作关系,共同分享技术成果与经验,为技术创新提供更多元化的参考与方向。这样,我们的技术创新工作要时刻保持敏锐的洞察力和前瞻性。积极关注国际国内农业领域的最新动态和前沿技术,不断汲取新的理念和方法。通过持续投入研发力量,深入探索更符合农业发展需求的创新路径。我们的技术创新才能紧紧跟上时代快速发展的步伐,充分满足当前社会对农业发展提出的高质量、可持续等要求,确保绿色食品与安全食品深入人心品牌概念在市场中得以持续巩固与拓展,为消费者提供更优质的农产品^[4]。

结束语

综上所述,绿色农业植保技术是保障农产品安全与品质、推动农业可持续发展的重要途径。通过不断完善病虫害防治系统、加强技术人员培训、采取综合保护措施以及推进技术创新,我们可以有效提升绿色植保技术的应用效果,为农业生产注入新的活力。未来,随着科技的不断进步和农业需求的不断变化,绿色农业植保技术将持续发展,为农业现代化贡献更多力量。

参考文献

- [1]于春梅.新型农药的应用及绿色植保技术浅析[J].热带农业工程,2023,47(3):156-158.
- [2]段紫阳.浅析绿色植保技术在农业生产中的运用[J].江西农业,2022(6):9-11.
- [3]刘庆友.浅析绿色农业植保技术[J].新农民,2022(20):90-92.
- [4]张云霞.绿色植保技术在农业生产中的推广运用浅析[J].农业开发与装备,2021(9):114-115.