

农业园艺栽培的病虫害防治措施探讨

朱占存

中宁县乡村振兴服务中心 宁夏 中卫 755100

摘要: 农业园艺作为现代农业的重要组成部分,对于满足人们对农产品多样化和优质化的需求起到了重要作用。然而,在农业园艺栽培过程中,病虫害的防治一直是影响其产量和品质的关键问题。如何有效预防和控制病虫害,提高农业园艺产品的产量和品质,是当前农业发展的重要课题。

关键词: 农业园艺;栽培;病虫害防治;措施

引言:本文探讨了农业园艺栽培的病虫害防治措施。首先,指出了农业园艺栽培过程中病虫害防治的重要性,包括提高农作物产量和品质、保护农业生态系统等。接着,从植物检疫和种子筛选、科学施肥、生物防治、化学防治等方面,详细阐述了农业园艺栽培的病虫害防治措施。以期为相关工作者提供参考。

1 农业园艺栽培病虫害防治的重要性

农业园艺栽培病虫害防治的重要性体现在多个方面。首先,病虫害防治可以显著提高农产品的产量和质量。在农业园艺栽培过程中,植物往往会受到各种病虫害的侵袭,如不及时采取措施,将会导致植物生长受阻,甚至死亡。因此,通过有效的病虫害防治,可以减少植物的损失,提高农产品的产量和质量。这不仅能够满足人们对高品质农产品的需求,也可以为农民带来更多的经济收益。其次,病虫害防治在保护生态环境方面也具有重要意义。传统的病虫害防治方法往往依赖于化学农药的大量使用,然而,这不仅会使病虫害产生抗药性,还会对生态环境造成严重污染。因此,通过科学合理的病虫害防治措施,可以减少化学农药的使用,从而降低对生态环境的破坏和污染,维护生态平衡^[1]。最后,有效的病虫害防治可以增加农民收入。在农业园艺栽培过程中,如果病虫害得不到及时有效的控制,将会对农产品的产量和质量产生严重影响,进而影响农民的收入。通过采取科学合理的病虫害防治措施,可以避免这种情况的发生,提高农产品的产量和质量,从而使农民获得更多的收益。

2 病虫害对农业园艺的影响

病虫害对农业园艺的影响可谓是深远而广泛的。在农业园艺的栽培过程中,无论是大田作物还是温室花卉,都可能遭受到各种病虫害的侵袭,从而影响植物的正常生长和发育。首先,病虫害会破坏植物的组织。它们以植物的叶片、茎秆、根部为食,造成植物生长不

良,甚至死亡。比如,一些蛾类幼虫会啃食植物的叶片,使叶片出现缺刻或孔洞,严重时甚至会将整个叶片吃光;而一些根部病害,如根腐病,会导致根部腐烂,影响植物对水分和养分的吸收,从而使植物生长缓慢,甚至死亡。其次,病虫害还会掠夺植物的营养物质。有些病虫害在侵害植物组织的同时,还会在植物体内繁殖,并吸取植物的养分。比如蚜虫、螨类等害虫会在植物的叶片或茎秆上吸取汁液,使植物失去养分,生长停滞;而一些病害,如霜霉病、锈病等,也会在植物的叶片或茎秆上繁殖,吸取植物的养分,影响植物的正常生长。此外,病虫害还会严重影响植物的产量和品质。受到病虫害侵害的植物,不仅生长速度会减慢,而且结实率也会降低,甚至可能出现畸形果或劣质果。比如,受到炭疽病侵害的柑橘类水果,可能会出现大量的烂果、落果现象,严重影响水果的产量和质量^[2]。更为严重的是,有些病虫害还可能对整个农业生态系统构成威胁。比如病毒病、细菌病等传染性病害,一旦蔓延开来,将对农业生产造成巨大的损失。这些病害可以通过昆虫、风等途径迅速传播,感染健康的植物,使整个农田甚至整个地区的农业生产受到影响。

3 农业园艺病虫害防治措施

3.1 植物检疫

农业园艺病虫害植物检疫是一种至关重要的植物保护措施,旨在确保农业和园艺产业的健康和可持续发展。通过对种子、苗木等繁殖材料的严格检验,植物检疫能够有效地防止病虫害的传播,从而避免潜在的农业损失和环境危害。植物检疫的工作涉及多个方面,包括对繁殖材料的选取、运输、储存以及种植过程中的监控和防治。这些环节都是植物检疫的重要组成部分,任何一个环节的疏忽都可能导致病虫害的传播和扩散。因此,植物检疫人员需要具备专业的知识和技能,以便在各种情况下都能够采取有效的措施。在繁殖材料的选取

阶段, 检疫人员需要对种子的品质、健康状况以及是否带有潜在病原菌等进行检测。这些检测通常需要借助先进的仪器设备和实验室技术, 例如显微镜、PCR仪等, 以便准确地检测出病原菌和其他有害生物。除了繁殖材料的选取外, 运输和储存也是植物检疫的重要环节。在运输过程中, 检疫人员需要确保运输工具的清洁和卫生, 避免病虫害的传播。在储存过程中, 检疫人员需要对仓库进行定期检查和消毒, 以确保繁殖材料的安全和健康。在种植过程中, 植物检疫人员还需要对农田进行定期的监控和防治^[3]。这包括对农田土壤、灌溉水以及农作物本身进行检测, 以确保没有病虫害的存在和传播。如果发现病虫害的存在, 植物检疫人员需要及时采取措施进行治疗和防治, 以避免病虫害的扩散。

3.2 科学施肥

科学施肥是园艺种植中不可或缺的一环, 它不仅为植物提供必要的营养元素, 促进其健康生长, 还可以提高植物的抗病能力, 减少病虫害的发生。首先, 氮、磷、钾是植物生长中最重要三种营养元素。氮元素主要作用是促进植物茎叶的生长, 增加叶绿素含量, 提高光合作用效率, 从而促进植物的生长。磷元素则主要参与植物的能量代谢和物质转运, 有助于植物生长发育。钾元素则有助于植物的抗病和抗逆, 提高植物的适应能力。科学施肥需要了解不同植物对养分的需求特性和土壤的养分状况, 从而确定施肥的种类和数量。一般来说, 有机肥料富含多种营养元素, 且肥效持久, 是理想的施肥选择^[4]。此外, 根据植物的生长情况和土壤状况, 可以适时调整施肥量和施肥频率, 以满足植物在不同生长阶段的养分需求。在施肥过程中, 还需注意以下几点。首先, 要避免过度施肥, 以免造成植物烧根或污染土壤。其次, 要根据土壤的质地和排水性等特点选择合适的施肥方式, 如灌溉施肥、喷施等。此外, 对于不同种类的植物, 要选择合适的肥料种类和施肥时间, 以避免对植物造成伤害或影响其生长发育。科学施肥不仅可以提供植物所需的营养元素, 促进其健康生长, 提高产量和品质, 还可以改善土壤质量, 增加土壤的保水能力和透气性, 为植物创造一个良好的生长环境。同时, 科学施肥还可以提高植物的抗病能力, 减少病虫害的发生和传播。因此, 在园艺种植中, 科学施肥是一项非常重要的管理措施, 需要引起足够的重视。

3.3 农业防治

农业园艺病虫害植物检疫是一种至关重要的植物保护措施, 旨在确保农业和园艺产业的健康和可持续发展。通过对种子、苗木等繁殖材料的严格检验, 植物检

疫能够有效地防止病虫害的传播, 从而避免潜在的农业损失和环境危害。植物检疫的工作涉及多个方面, 包括对繁殖材料的选取、运输、储存以及种植过程中的监控和防治。这些环节都是植物检疫的重要组成部分, 任何一个环节的疏忽都可能导致病虫害的传播和扩散。因此, 植物检疫人员需要具备专业的知识和技能, 以便在各种情况下都能够采取有效的措施。在繁殖材料的选取阶段, 检疫人员需要对种子的品质、健康状况以及是否带有潜在病原菌等进行检测。这些检测通常需要借助先进的仪器设备和实验室技术, 例如显微镜、PCR仪等, 以便准确地检测出病原菌和其他有害生物^[5]。除了繁殖材料的选取外, 运输和储存也是植物检疫的重要环节。在运输过程中, 检疫人员需要确保运输工具的清洁和卫生, 避免病虫害的传播。在储存过程中, 检疫人员需要对仓库进行定期检查和消毒, 以确保繁殖材料的安全和健康。在种植过程中, 植物检疫人员还需要对农田进行定期的监控和防治。这包括对农田土壤、灌溉水以及农作物本身进行检测, 以确保没有病虫害的存在和传播。如果发现病虫害的存在, 植物检疫人员需要及时采取措施进行治疗和防治, 以避免病虫害的扩散。

3.4 生物防治

在农业生态系统中, 生物防治被视为一种具有环保和可持续性的病虫害防治方法。这种方法利用天敌和微生物等生物资源来控制病虫害, 而不是依赖化学农药。这种方法不仅有助于减少对环境的污染, 还有助于维护生态平衡和促进农业的可持续发展。首先, 保护和利用天敌是生物防治的重要手段之一。天敌是自然环境中存在的昆虫、鸟类、蛛形动物等, 它们以捕食或寄生方式控制害虫数量。在农业园艺中, 瓢虫、草蛉等捕食性昆虫以及赤眼蜂、寄生蝇等寄生性昆虫是常见的天敌。通过保护和利用这些天敌, 可以有效地控制害虫数量, 减少化学农药的使用量。其次, 微生物防治也是生物防治的重要手段之一。微生物包括细菌、真菌、病毒等, 它们可以寄生或感染病虫害, 从而控制其数量。例如, 枯草芽孢杆菌是一种对植物病原菌有较强抑制作用的微生物, 它能够抑制多种病原菌的生长和繁殖。井冈霉素也是一种常用的微生物菌剂, 它对水稻纹枯病等病害有很好的防治效果。这些微生物菌剂的使用不仅可以减少化学农药的使用量, 还可以提高农作物的产量和品质^[6]。此外, 生物防治还具有环保和可持续等优点。与化学农药相比, 生物防治不会对环境造成污染, 也不会对人类和其他生物造成危害。同时, 生物防治不需要大量的化学农药和人工投入, 因此成本较低, 适合在农村推广应用。

3.5 化学防治

农业园艺栽培的病虫害化学防治是通过合理使用化学药剂，可以有效地杀灭病虫害，保障农业园艺的产量和品质。然而，化学防治也存在一些问题，如长期使用容易产生抗药性，可能对环境造成污染等。因此，在使用化学防治时，需要注意以下几点。首先，要选择高效、低毒、低残留的化学药剂。这些药剂对病虫害有较好的防治效果，同时对环境和人体健康的影响较小。在选择药剂时，需要了解药剂的作用机制、使用方法、使用剂量等信息，以确保使用的安全性和有效性。其次，要轮换使用不同种类的药剂。长期使用同一种药剂容易导致病虫害产生抗药性，降低防治效果。因此，需要轮换使用不同种类的药剂，以延缓抗药性的产生。同时，轮换使用不同种类的药剂也可以避免对环境造成污染。此外，需要注意药剂的使用量和频率。使用过多的药剂不仅会增加成本，还可能对环境和人体健康造成负面影响。因此，需要根据病虫害的实际情况和药剂的使用说明来确定使用量和频率。最后，需要注意药剂的安全使用。在使用化学防治时，需要遵守相关的安全规定和操作规程，避免出现安全事故。例如，需要佩戴防护用品、避免药剂直接接触皮肤或吸入有害气体等。

3.6 物理防治

在农业园艺栽培中，物理防治是利用物理因子来控制病虫害，例如使用灯光诱杀、色板诱杀等。这种方法具有环保、可持续等优点，不会对环境造成污染，也不会对人类和其他生物造成危害。灯光诱杀是一种常用的物理防治方法。利用害虫的趋光性，在农田里安装黑光灯、高压汞灯等，将害虫吸引到灯下并将其杀死。这种方法对多种害虫都有效，例如夜蛾、蚊蝇等。同时，由于灯光诱杀是一种物理方法，不会对环境造成污染，也

不会伤害天敌和有益昆虫。色板诱杀也是一种常用的物理防治方法。利用害虫对颜色的趋性，在农田里放置带有颜色的粘板，将害虫粘在上面并杀死。这种方法对多种害虫都有效，例如蚜虫、粉虱等。同时，色板诱杀也不会对环境造成污染，也不会伤害天敌和有益昆虫。除了灯光诱杀和色板诱杀，还有其他一些物理防治方法，例如使用性引诱剂来控制害虫的数量。这些方法都是非常有效的病虫害防治手段，可以减少化学农药的使用量，提高农作物的产量和品质。

结语

农业园艺栽培的病虫害防治是保证其产量和品质的关键环节。为了有效地预防和控制病虫害的发生和传播，需要综合运用多种防治措施。在实践中，应注重植物检疫、科学施肥、农业防治、生物防治等多种方法的结合使用。同时，应注意化学防治的使用量和频率，以减少对环境的影响。通过科学合理的防治措施，可以提高农业园艺产品的产量和品质，促进农业可持续发展。

参考文献

- [1]王立志.设施农业园艺栽培中病虫害的发生与防治[J].现代农业科技,2021(4):105-107.
- [2]刘海清.农业园艺栽培中病虫害的防治措施研究[J].农业与技术,2021,41(3):90-92.
- [3]王勇.农业园艺栽培病虫害的综合防治措施[J].现代农业科技,2021(5):134-136.
- [4]张丽.农业园艺栽培中病虫害的成因与防治对策[J].北京农业,2021(6):60-62.
- [5]刘云鹏.农业园艺栽培中病虫害的防治策略[J].现代农业科技,2021(8):98-100.
- [6]王海霞.农业园艺栽培病虫害的生物防治措施[J].中国农业信息,2021(9):44-46.