

林果病虫害防治技术探究

黄海蓉

山东省沂水县沂城街道办事处 山东 临沂 276400

摘要: 林果病虫害防治技术是保障林业和果业生产安全的重要手段。本文从林果病虫害防治的现状和重要性出发,探讨了生物防治、化学防治和物理防治等主要防治技术的原理和应用,分析了各种技术的优缺点,并提出了综合防治的策略。综合防治策略能够有效地提高病虫害防治效果,减少对环境 and 人类健康的负面影响。本文的研究结果对于提高林果业生产效益和保障生态环境具有重要意义。

关键词: 林果; 病虫害; 防治技术; 探究

引言: 本文深入探究了林果病虫害防治技术,旨在提高林果业的产量和质量。通过对林果病虫害的分类、发生规律和防治方法进行系统分析,本文提出了一套实用的防治技术,包括生物防治、化学防治、物理防治和农业防治等手段。这些技术手段能够有效控制病虫害的发生和传播,为林果业的稳健发展提供坚实保障,同时也为其他相关领域提供了有益的参考和借鉴。

1 林果病虫害防治技术的概述

林果病虫害防治技术是维护森林生态系统平衡和保障果树健康生长的重要手段。首先,我们需要了解病虫害的种类及发生规律。对林果病虫害的种类进行识别,分析其发生规律,有助于我们采取针对性的防治措施。例如,一些常见的果树病虫害如苹果树腐烂病、梨树锈病等,都有其特定的发生时间和环境条件,了解这些有助于我们提前做好预防工作。其次,采取科学的预防措施。预防措施主要包括选育抗病品种、加强栽培管理、提高果树抗性等。例如,选择对病虫害抗性较强的品种进行种植,合理施肥以改善土壤肥力,以及定期进行修剪以保持树冠通风透光等。再次,实施综合防治措施。综合防治措施主要包括生物防治、物理防治、化学防治等。生物防治主要利用天敌、寄生性昆虫等来控制病虫害;物理防治则通过诱杀、捕杀等方式来控制病虫害;化学防治则使用农药进行防治^[1]。在使用化学防治时,应尽量选择低毒、低残留的农药,以减少对环境和人体的影响。最后,建立病虫害监测体系。通过建立病虫害监测体系,可以及时发现病虫害的发生,并采取有效的防治措施。

2 林果病虫害防治技术的现状

2.1 缺乏专业指导

缺乏专业指导是林果病虫害防治中一个非常普遍的问题。这主要是由于农民缺乏相关的农业知识和技术,

无法准确识别病虫害的种类和特点,因此无法采取有效的防治措施。首先,缺乏专业指导会导致农民无法准确识别病虫害的种类和特点。每种病虫害都有其独特的特点和发生规律,只有准确识别病虫害的种类,才能采取针对性的防治措施。如果农民缺乏相关的农业知识,就很难准确识别病虫害的种类,也就无法采取有效的防治措施。其次,缺乏专业指导还会导致农民无法采取有效的防治措施。每种病虫害都有其独特的防治方法,如果防治方法不当,不仅无法达到防治效果,还会对果树和环境造成危害。如果农民没有接受过专业的技术指导和培训,就很难掌握正确的防治方法,也就无法有效地防治病虫害。最后,缺乏专业指导还会影响农民对病虫害防治的态度。由于缺乏专业的指导,很多农民可能会对病虫害产生恐慌和过度担忧,从而采取过度或不合理的防治措施。

2.2 对环境造成污染

对环境造成污染是林果病虫害防治中一个非常重要的问题。这主要是由于一些农民在防治病虫害时,使用高毒、高残留的农药,这些农药不仅对害虫有杀伤力,也会对环境 and 人体健康造成极大的危害。首先,使用高毒、高残留的农药会对环境造成严重的污染。这些农药在使用后,会直接排放到土壤、水源中,对环境造成极大的危害。长期使用这些农药会导致土壤结构破坏、水源污染等问题,还会影响果树生长和人体健康。其次,使用高毒、高残留的农药还会对人体健康造成危害^[2]。这些农药在使用后,会直接接触到人体,如果使用不当或防护措施不到位,就很容易造成人体中毒等问题。长期使用这些农药还会增加患癌症等慢性疾病的风险。最后,使用高毒、高残留的农药还会影响农业可持续发展。由于这些农药对环境 and 人体健康的危害较大,不利于农业可持续发展。同时,由于这些农药的使用寿命较

短,需要频繁更换,也会增加农业生产的成本。

2.3 防治效果不稳定

防治效果不稳定是林果病虫害防治中一个普遍存在的问题。这主要是由于林果病虫害的发生和传播受到多种因素的影响,如气候、土壤、季节等,这些因素的变化会使得病虫害的防治效果产生波动。首先,气候是影响病虫害发生和传播的重要因素。气候湿润或干旱、温度高低等都会影响病虫害的发生和传播。比如,在湿润的气候条件下,一些病虫害容易滋生和传播,而在干燥的气候条件下,一些病虫害则容易受到抑制。其次,土壤也是影响病虫害发生和传播的关键因素。土壤的肥力、湿度、酸碱度等都会影响果树生长和病虫害的发生。比如,在贫瘠或过肥的土壤中,果树生长会受到影响,从而使得病虫害更容易发生和传播。最后,季节也是影响病虫害发生和传播的主要因素。不同的季节有不同的气候特点和病虫害发生情况。比如,在春季和夏季,一些病虫害会繁殖和传播,而在秋季和冬季,一些病虫害则会进入休眠期。

3 林果病虫害的防治技术探究

3.1 植物检疫

植物检疫是一项至关重要的农业安全措施,它的实施是为了防止危险性植物病、虫及其他有害生物的人为传播,从而最大程度地保障农林业的安全并促进贸易的健康发展。首先,植物检疫的核心工作从种子、苗木等繁殖材料的检验和审批开始。这是因为繁殖材料是植物生命的起点,也是有害生物可能潜藏的主要载体。为了确保其安全性,只有经过权威机构认证并符合相关标准的繁殖材料,才能被允许进入市场或用于种植。然而,仅仅对繁殖材料进行检疫并不足够。在植物的生长过程中,还需要进行持续、定期的植物检疫。专业检疫人员会对植物进行仔细的观察,检查是否有任何异常的生长情况或病虫害的迹象。这种观察是全面的,不仅局限于植物的外观,还可能涉及到其生长环境、土壤条件等多个方面。一旦发现有害生物的存在,检疫部门会立即启动应急响应机制,采取措施进行隔离、销毁或治疗,确保有害生物不会进一步传播。除此之外,植物检疫还涉及到对植物生长环境的全面监测。这包括对土壤、水源、空气等环境因素进行定期检测,确保它们没有受到污染,不会成为有害生物传播的媒介。农业、林业、环保等部门应制定和执行严格的法律和法规,对违反植物检疫规定的行为进行处罚,确保每一位参与者都严格遵守规定。

3.2 农业防治

农业防治是一种通过合理的农业生产措施来预防和控制果树病虫害的方法。选用抗病虫品种是农业防治的重要手段。不同果树品种对病虫害的抗性有差异,因此,选择适合当地环境、抗病虫害能力强的果树品种是预防病虫害发生的基础。其次,调整品种布局也是农业防治的重要措施。合理安排不同品种果树的布局,可以减少病虫害的发生和传播。例如,将不同品种的果树进行合理搭配种植,可以避免病虫害在不同品种之间传播^[3]。此外,选留健康种苗也是农业防治的关键措施。选择无病虫害、生长健壮的种苗进行种植,可以减少病虫害的发生。同时,对种苗进行消毒处理,如用热水浸泡或药剂处理等,可以进一步减少病虫害的传播。深耕、合理施肥、及时灌溉排水等也是农业防治的重要措施。通过合理的土壤管理,可以提高土壤的肥力和通透性,减少病虫害的发生。合理施肥可以提供果树所需的营养元素,增强果树的抵抗力,减少病虫害的发生。适度修剪也是农业防治的主要措施。通过合理修剪,可以去除病虫害枝条和果实,减少病虫害的传播和繁殖。同时,修剪还可以提高果树的通风性和光照效果,增强果树的抵抗力。最后,搞好田园卫生和安全运输贮藏也是农业防治的措施之一。及时清理果园内的落叶、落果、病枝等废弃物,可以减少病虫害的来源。同时,对果实进行安全运输和贮藏可以避免病虫害的传播和扩散。

3.3 化学防治

化学防治是一种广泛应用的方法,用于迅速控制果树病虫害。由于其效果显著且使用方便,许多果农都选择使用化学药剂来防治病虫害。化学药剂可以直接杀死病虫害,从而在短时间内显著减轻果树受害的程度,使果树迅速恢复正常生长。这种防治方法的优点显而易见,特别是当果园出现严重的病虫害时,化学药剂能够在很短的时间内产生明显的效果,大大降低了果树的死亡率。此外,化学药剂易于存储和运输,可以长期保存,果农可以在需要时随时使用。然而,化学防治也存在一些缺点。最主要的问题是它可能会对环境造成污染,对人类健康造成危害。长期使用化学药剂可能会导致土壤和水源的污染,破坏生态平衡。同时,如果果农在使用化学药剂时没有采取适当的防护措施,也可能对自己的健康造成危害。例如,可以选择使用生物防治方法,利用天敌昆虫、昆虫致病菌等来控制病虫害的数量。此外,相关部门也应该加强监管,规范化学药剂的使用,确保果农的安全和环境保护。总之,虽然化学防治具有显著的效果,但我们也应该注意到它对环境和人类健康的影响。在选择防治方法时,应根据实际情况进行综合考虑,选择最合适的方法来保护果树和

环境的安全。

3.4 物理防治

物理防治是一种环保、自然的病虫害防治方法，它利用简单工具和各种物理因素来对抗果树上的有害生物，旨在维护生态平衡并减少化学农药的使用。在物理防治中，利用简单工具是一种常见的方法。例如，粘虫板和捕虫网等工具可以有效地捕捉和杀死害虫。这些工具的设计原理是利用害虫的某些习性，如对某些颜色或形状的偏好，来诱捕或阻止其活动。通过使用这些工具，可以减少害虫的数量，从而减轻其对果树的危害。除了利用简单工具，物理防治还涉及到利用各种物理因素来干扰病虫害的生长和繁殖。例如，紫外线灯可以杀死病原菌和害虫。利用放射能可以破坏害虫的生殖器官，干扰其繁殖过程。声波可以干扰害虫的听觉系统，影响其活动和繁殖^[4]。此外，通过控制温度和湿度，可以影响病原菌和害虫的生长和繁殖。物理防治的优点在于它不会对环境 and 人类健康造成污染和危害。这种方法主要通过物理手段来干扰病虫害的生长和繁殖，不需要使用化学药剂等有害物质。因此，物理防治是一种可持续的防治方法，有助于保护生态环境和人类健康。然而，物理防治也存在一些局限性。它的效果往往受到多种因素的影响，如气候、环境、病虫害种类等。因此，在使用物理防治方法时，需要结合其他防治方法综合使用，以达到更好的防治效果。

3.5 生物防治

生物防治是一种利用生物及其代谢产物进行病虫害防治的方法，它以环保、自然为主要特点，有助于维护生态平衡并减少化学农药的使用。在果园中，生物防治主要依靠天敌昆虫、昆虫致病菌和农用抗生素等手段来实现。天敌昆虫是生物防治的主力军，它们能够有效地捕食并控制害虫的数量，从而减少害虫对果树的危害。瓢虫和草蛉是果园中常见的害虫天敌，它们以蚜虫、粉虱等害虫为食，能够有效地控制这些害虫的数量。昆虫

致病菌也是生物防治的重要手段。苏云杆菌是一种常见的昆虫致病菌，它能够感染并杀死多种害虫，对控制害虫数量起到了重要作用。这种细菌能够产生一种毒素，导致害虫死亡或生长受阻。农用抗生素也是生物防治的一种有效工具。例如，阿维菌素是一种广泛用于果树病虫害防治的抗生素，它能够杀死害虫或抑制其生长，同时对人畜较为安全。这种抗生素是从土壤微生物中分离出来的，具有广谱、高效、低毒等特点，可用于防治多种果树害虫。生物防治的优点在于它对环境友好，不会破坏生态平衡，同时也能够有效地控制果树病虫害的发生。相比于化学防治，生物防治具有持续的效果，并可以降低对人畜和有益生物的危害^[5]。此外，生物防治还可以提高果实的品质和产量，因为它的使用可以减少化学农药的使用量和频率，降低农药残留和对果实的污染。

结语：综上所述，林果病虫害防治技术是保障林果业产量和质量的关键措施。通过深入探究生物、化学、物理、农业以及综合防治技术，我们可以为林果业的发展提供有力支持。然而，随着气候变化和生态环境的改变，林果病虫害的种类和发生规律也在不断变化，因此我们需要继续研究和探索更加有效的防治技术，以应对未来可能出现的新的病虫害问题。

参考文献

- [1]张淑贞.林果病虫害防治技术探讨[J].现代农业科技,2022(12):19-21.
- [2]刘海霞.林果病虫害防治技术探析[J].农村实用技术,2022(3):43-45.
- [3]王新刚.林果病虫害防治技术研究[J].农村实用技术,2021(10):56-58.
- [4]张红霞.林果病虫害防治技术探讨[J].农业与技术,2021,41(17):54-56.
- [5]李建军.林果病虫害防治技术探究[J].农业与技术,2023,33(4):58-60.