果树种植技术与病虫害防治

刘 娅

山东省菏泽市曹县邵庄镇人民政府 山东 菏泽 274408

摘要：随着现代生活节奏的加快和消费者对健康食品需求的提升，对果树产量和品质的要求也日益严格。科学的果树种植技术和有效的病虫害防治措施，成为提高果树生产效率和果实品质的关键。基于此，本文旨在深入探讨果树种植技术与病虫害防治的各个方面，从果园选址、品种选择到土壤、施肥、水分管理，再到整形修剪、花果管理，以及病虫害的综合防治策略，全面解析果树健康生长的奥秘。通过本文的阐述，期望能够为广大果树种植者提供实用的技术指导，促进果树产业的可持续发展，同时，也强调在追求经济效益的同时，注重生态环保，实现果树种植的绿色转型，为农业生产的可持续发展贡献力量。

关键词：果树；种植技术；病虫害防治

引言：果树种植是农业生产的重要组成部分，不仅为人们提供丰富的水果资源，还对促进农村经济发展、增加农民收入具有重要意义。随着人们生活水平的提高，对水果的品质和安全要求也越来越高。因此，掌握科学的果树种植技术和有效的病虫害防治方法，对于提高果树产量和品质，保障水果的质量安全至关重要。所以针对果树种植技术与病虫害防治进行深入探讨与研究是非常有必要的。

1 果树种植技术与病虫害防治的意义

1.1 果树种植技术的意义

果树种植技术是果树生产的基础，其科学应用能够显著提高果树的生长效率和产量。合理选址、土壤改良、科学施肥、精准灌溉等措施，可以为果树提供一个理想的生长环境，确保其健康、茁壮成长。更重要的是，合理的修剪和疏果技术可以调节果树营养分配，促进果实发育，提高果品质量。这些技术的应用提高了果树的产力的同时，还有助于保持土壤肥力，大幅度减少环境污染，最终实现农业生产的绿色、可持续发展。

1.2 病虫害防治的意义

病虫害是影响果树健康生长和果实品质的重要因素。有效的病虫害防治措施能够减少果树受损程度，进一步保障果实产量和品质。传统的病虫害防治方法往往依赖于化学农药，但长期大量使用不仅会造成环境污染，还可能破坏生态平衡^[1]。因而，现代果树病虫害防治注重预防为主，综合应用农业防治、生物防治、物理防治和化学防治等多种手段，形成科学合理的防控体系。此举不但是能够降低农药使用量，减少对环境的负面影响，还能保护生物多样性，维护生态平衡。

1.3 综合效益分析

果树种植技术与病虫害防治的有机结合，有助于提升果树产量和品质的同时，还能带来显著的经济效益、生态效益和社会效益。具体表现如下几个方面：一是在经济效益方面，提高果树生产力和果品质量，可以增加农民收入，促进农业经济发展。二是在生态效益方面，科学的果树种植和病虫害防治技术能够减少化肥和农药的使用量，降低农业面源污染，保护生态环境。三是在社会效益方面，优质果品能够满足消费者对健康、安全食品的需求，提升公众生活质量。

2 果树种植技术

2.1 果园选址

果园选址应综合考虑地形、土壤、气候、水源和交通等因素。选择地势平坦、开阔，排水良好的地块，避免在低洼易涝、风口等不利位置建园。土壤要求肥沃、深厚、疏松，pH值在适宜果树生长的范围内。而气候条件应满足果树生长发育的需求，如温度、光照、降水等。同时，需要提醒的是，果园应尽量靠近水源，保证灌溉用水充足，且交通便利，便于水果的运输和销售。

2.2 品种选择

根据当地的气候、土壤条件以及市场需求，选择适宜的果树品种。优先选择适应性强、抗病虫害能力好、品质优良、产量高的品种。并且，要特别注意早、中、晚熟品种的搭配，以延长水果的供应期。例如，在北方地区种植苹果时，可以选择富士、元帅、金冠等品种；在南方地区种植柑橘时，可以选择脐橙、蜜橘、砂糖橘等品种。

2.3 土壤管理

2.3.1 深翻改土

在果树种植前或每年秋季，对果园土壤进行深翻，深度一般为60到80厘米。深翻可以改善土壤结构，增加

土壤通气性和透水性,促进根系生长^[2]。此过程中,应结合深翻施入有机肥、绿肥等,提高土壤肥力。

2.3.2 中耕除草

在果树生长季节,定期进行中耕除草,保持果园土壤疏松,减少杂草与果树争夺养分和水分。中耕深度一般为5到10厘米,避免损伤果树根系。

2.3.3 土壤改良

对于酸性土壤,可以施用石灰等碱性物质进行改良;对于碱性土壤,可以施用硫酸亚铁、硫磺粉等酸性物质进行改良。除此之外,还可采取种植绿肥、增施有机肥等措施,进一步改善土壤结构和肥力。

2.4 施肥管理

2.4.1 基肥的科学施用

基肥的施用不仅关乎果树全年的养分供应,还决定着土壤微生物的活性以及土壤结构的优化。所以,在施用基肥时,除了考虑有机肥的种类和数量外,还应特别注重有机肥的腐熟程度。未充分腐熟的有机肥在土壤中会进行二次发酵,消耗土壤中的氧气,产生热量,对果树根系造成损害。另一方面,有机肥中的病原菌和害虫卵也可能对果树造成危害。因此,选择腐熟彻底的有机肥至关重要。与此同时,化肥的施用也应遵循科学的原则。复合肥和过磷酸钙等化肥的施用量应根据土壤检测结果和果树生长需求进行精确计算,避免过量施用导致土壤盐渍化和养分失衡。施用时应将化肥与有机肥充分混合,以提高肥效并减少养分流失。

2.4.2 追肥的精细化管理

追肥的精细化管理要求在果树生长的不同阶段,根据其养分的需求进行精准补充。在花前追肥阶段,除了施用氮肥和磷肥外,还可适量添加微量元素肥料,如铁、锌、硼等,以促进果树健康生长和提高花芽质量。在花后追肥阶段,随着幼果的发育和新梢的生长,果树对钾元素的需求逐渐增加。此时,应适当提高钾肥的施用量,以促进果实膨大和品质提升。

2.4.3 根外追肥的创新应用

根外追肥作为一种高效、快速的施肥方式,在果树生长的关键时期发挥着重要作用。除了传统的叶面喷施和枝干涂抹外,近年来还出现了滴灌施肥、微喷灌施肥等新型根外追肥方式。这些方式既能提高肥料的利用率,还可减少养分流失和环境污染。实施根外追肥时,应根据果树生长需求和养分状况选择合适的肥料种类和浓度^[3]。另一方面,尤其应注意根外追肥的时机和频率。在果树生长的关键时期,如萌芽期、开花期、果实膨大期等,应适当增加根外追肥的次数和浓度;而在果树休

眠期或生长缓慢期,则应减少根外追肥的次数和浓度,以避免对果树造成不必要的负担。

2.5 水分管理

2.5.1 灌溉

根据果树生长发育的需要和土壤墒情,适时进行灌溉。一般在果树萌芽期、开花期、果实膨大期和越冬前等关键时期,保证水分供应充足。灌溉方式有漫灌、沟灌、滴灌、喷灌等,应根据果园实际情况选择合适的灌溉方式。滴灌和喷灌具有节水、省工、灌溉均匀等优点,是目前推广应用的主要灌溉方式。

2.5.2 排水

果园应建立完善的排水系统,避免积水。雨季或灌溉后,及时排除果园内的积水,防止果树根系缺氧、腐烂,影响果树生长发育。

2.6 整形修剪

整形的目的是培养合理的树形结构,使果树具有良好的通风透光条件,促进果树生长和结果。常见的果树树形有疏散分层形、纺锤形、开心形等。不同的果树品种和栽植密度,应选择不同的树形。如,苹果、梨等乔木果树,常用疏散分层形或纺锤形;桃、李等小乔木果树,常用开心形。而修剪分为冬季修剪和夏季修剪。冬季修剪在果树落叶后至萌芽前进行,主要进行疏枝、短截、回缩等操作,调整树体结构,平衡树势,培养结果枝组。夏季修剪在果树生长季节进行,主要进行抹芽、摘心、扭梢、拉枝等操作,控制新梢生长,改善通风透光条件,促进花芽分化和果实发育。

2.7 花果管理

2.7.1 保花保果

在果树花期,采取人工授粉、放蜂授粉等措施,提高授粉受精率。同时,喷施硼砂、磷酸二氢钾等叶面肥,补充树体营养,增强果树的抗逆性,促进花芽分化和果实发育,提高坐果率。

2.7.2 疏花疏果

为保证果实的大小和品质,要进行疏花疏果。疏花一般在花蕾期至盛花期进行,根据果树的品种、树势、花量等因素,疏除过多的花蕾和花朵。疏果一般在生理落果后进行,按照一定的留果标准,疏除畸形果、小果、病虫果等,使果树合理负载。

2.7.3 果实套袋

果实套袋可显著改善果实外观品质,减少病虫害危害,降低农药残留。套袋一般在疏果后进行,选择合适的果袋,按照正确的套袋方法进行操作。在果实成熟前,适时解袋,促进果实着色。

3 果树病虫害防治

3.1 农业防治

农业防治是果树病虫害防治的基础，其核心在于通过改善果园的生态环境，提高果树的抗病虫害能力，从而减少病虫害的发生。

首先，合理密植和整形修剪是关键。果树种植时，应根据品种特性和土壤条件，合理确定种植密度，避免因密导致通风不良、光照不足，为病虫害的滋生提供有利条件。并且，利用整形修剪，保持果树的良好树形，使树冠通风透光，减少病虫害的滋生环境。

其次，加强土壤管理也是农业防治的重要一环。土壤是果树生长的基础，利用增施有机肥，可以改善土壤结构，提高土壤肥力，为果树提供充足的营养，从而增强果树的抗病虫害能力。此外，还应定期进行土壤深翻，破坏病虫害的越冬场所，减少病虫害的基数。

最后，及时清除果园内的枯枝落叶、病果和杂草也是农业防治的重要措施。这些废弃物往往是病虫害的越冬场所和传播源，及时清除可大量减少病虫害的滋生和传播。同时，保持果园的清洁整洁，也有利于果树的健壮生长。

3.2 物理防治

物理防治是利用物理方法控制病虫害的一种手段。该方法具有无污染、无残留的优点，是果树病虫害防治中的重要补充。

其中，黑光灯和糖醋液诱捕害虫是物理防治的常用方法。黑光灯可以发出特定波长的光，吸引害虫前来，然后利用电网将其杀死。糖醋液则是利用害虫对酸甜气味的喜好，将其诱入容器中，然后集中处理。这两种方法操作简单，效果显著，是果园中常用的物理防治手段。

此外，设置防虫网也是物理防治的一种有效方法。防虫网可以阻止害虫进入果园，保护果树免受害虫的危害。并且，防虫网还可以防止风、雨等自然因素对果树的侵害，提高果树的抗逆性。

而人工摘除害虫卵块、病叶和病果也是物理防治的重要手段。通过定期检查果树，及时发现并摘除害虫卵块、病叶和病果，可以减少病虫害的滋生和传播，保护果树的健壮生长。

3.3 生物防治

生物防治是利用有益生物或其代谢产物来防治病虫害的一种方法。该方法具有环保、可持续的优点，是果树病虫害防治中的重要组成部分。

第一，释放捕食性天敌昆虫是生物防治的常用方法^[4]。例如，草蛉、瓢虫和捕食螨等天敌昆虫可以捕食果树上的害虫，从而控制害虫的种群数量。这种方法不仅环

保，而且能够维持果园的生态平衡。

第二，利用微生物农药进行生物防治也是有效的方法之一。如，苏云金芽孢杆菌和白僵菌等微生物农药可以杀死害虫或抑制其生长，从而达到防治病虫害的目的。值得肯定的是，微生物农药具有无污染、无残留的优点，对环境和人体健康无害。

第三，昆虫性信息素也可以用于生物防治。昆虫性信息素是昆虫分泌的吸引异性的物质，利用人工合成并释放昆虫性信息素，可大量诱捕害虫或干扰其交配，从而减少害虫的繁殖数量。这种方法具有针对性强、效果显著的优点。

3.4 化学防治

化学防治是在病虫害严重发生时，合理使用化学农药进行防治的一种方法。虽然化学农药具有快速、高效的特点，但过量使用会对环境和人体健康造成危害，因此应谨慎使用。

在使用化学农药时，应严格按照说明操作，选择高效、低毒、低残留的农药品种。同时，要注意用药时机和剂量，尽可能避免在果树生长期和果实成熟期使用农药，以减少农药残留对果实品质的影响。除此之外，还应交替使用不同类型的农药，防止害虫产生抗药性。

为了减少化学农药的使用量和对环境的污染，可采取一些替代措施。比如，利用生物农药和植物源农药等环保型农药进行防治；采用轮作、间作等农业措施改善果园生态环境，提高果树的抗病虫害能力；加强果园管理，及时清除病虫害的滋生环境和传播源等。

结语：果树种植技术与病虫害防治对于果树产业的发展具有不可估量的价值。它们不仅关乎果树生产的效率和品质，更关乎农业生态系统的健康和可持续发展。因此，我们应该不断加强果树种植技术的研究和推广，提高病虫害防治的科学性和有效性，为果树产业的持续、健康发展提供有力保障。同时，也需要关注农业生产的环保性和可持续性，推动果树产业向更加绿色、高效、环保的方向发展。

参考文献

- [1]王清雪.果树种植技术及果品的质量安全研究[J].河北农机,2024(15):145-147.
- [2]柴宏伟.工业园区果树种植技术要点[J].中国林副特产,2022(3):64-65.
- [3]葛伟波,尹建鹏,王德峰.果树病虫害防治策略[J].新农业,2023(5):21-23.
- [4]王嘉艳.果树病虫害防治措施分析[J].种子科技,2021,39(24):72-73.