

# 苹果种植技术及病虫害防治技术要点

冯 怡 王 媛

沙坡头区林业技术推广服务中心 宁夏 中卫 755000

**摘要：**苹果种植技术及病虫害防治技术要点涉及多个关键环节。在种植技术方面，合理密植与整形修剪是提高光能利用率、促进树体健康生长的关键；科学施肥与灌溉则是确保苹果树营养充足、生长势强的基础。在病虫害防治方面，早期预防与诊断、生态调控与生物防治、科学使用农药与精准施药，以及果园管理与病虫害预警体系建立，都是降低病虫害发生、保障果实品质与产量的重要措施。通过综合运用这些技术要点，种植者可以实现苹果的高产优质，推动苹果产业的可持续发展。

**关键词：**苹果种植；病虫害防治；技术

引言：随着农业科技的进步和环保意识的提高，种植者越来越注重科学种植与绿色防控。合理的种植技术能够优化果园环境，促进苹果树健康生长，提高果实品质与产量。而有效的病虫害防治技术则能够降低病虫害的发生，减少化学农药的使用，保护生态环境。基于此，深入研究和掌握苹果种植技术及病虫害防治技术要点，对于推动苹果产业的可持续发展具有重要意义。

## 1 苹果种植技术及病虫害防治技术的重要性

苹果作为世界范围内广泛种植的水果之一，其种植技术及病虫害防治技术的掌握与应用，对于提高苹果产量、品质以及维护果园生态环境具有极其重要的意义。第一，种植技术的优劣直接关系到苹果树的生长状况和果实品质。通过科学的种植技术，我们可以根据苹果树的生长习性，为其创造最适宜的生长环境。比如，在土壤管理上，通过改良土壤结构、增施有机肥等措施，可以提高土壤的肥力和通透性，为苹果树提供充足的养分和水分。在修剪整形方面，合理的修剪可以调节树体结构，提高光能利用率，从而增加果实的产量和品质。第二，病虫害防治技术是保障苹果树健康生长的关键。病虫害的发生不仅会导致苹果树生长受阻、产量下降，还可能导致果实品质下降，甚至影响果树的寿命。因此，掌握有效的病虫害防治技术至关重要。通过采取生物防治、物理防治和化学防治等多种手段，我们可以有效地控制病虫害的发生和蔓延，保护苹果树的健康生长。第三，种植技术及病虫害防治技术的提升还有助于促进苹果产业的可持续发展<sup>[1]</sup>。随着人们对食品安全和环保意识的提高，对高品质、无公害苹果的需求日益增加。通过掌握先进的种植技术和病虫害防治技术，我们可以生产出更加安全、健康、美味的苹果，满足消费者的需求，同时也有助于提升苹果产业的竞争力。

## 2 苹果种植关键技术

### 2.1 土壤管理与改良

土壤作为苹果树生长的基础，其质量直接影响到树体的生长势、果实产量和品质。科学地进行土壤管理与改良，对于提高苹果种植效益具有至关重要的作用。一方面，土壤管理要求种植者充分了解自家果园的土壤特性，包括土壤质地、pH值、有机质含量以及养分状况等。通过土壤测试，我们可以获得这些关键信息，进而制定针对性的土壤管理方案。比如，对于质地粘重的土壤，可以通过掺沙或增施有机肥来改善其通透性；对于pH值偏高的土壤，可以施加酸性肥料或硫磺粉来降低pH值；对于养分不足的土壤，则需要根据测试结果合理补充氮、磷、钾等营养元素。另一方面，土壤改良是一个长期而持续的过程。除了根据土壤测试结果进行针对性的改良外，还需要注重日常的土壤管理。比如，定期翻耕土壤，打破土壤板结，增加土壤通气性；保持果园地面清洁，及时清除杂草和残枝落叶，减少病虫害的滋生；增施有机肥，提高土壤有机质含量，改善土壤结构。

### 2.2 科学施肥与灌溉

苹果种植关键技术中的科学施肥与灌溉不仅关系到苹果树的营养吸收和水分供给，更直接影响到果园的经济效益和生态环境。（1）科学施肥是苹果种植中不可或缺的一环。施肥的目的在于为苹果树提供均衡的营养，满足其生长和结果的需求。种植者应根据土壤测试结果、苹果树的生长阶段和预期产量，制定个性化的施肥计划。在肥料选择上，应注重有机肥与无机肥的结合，以改善土壤结构、提高土壤肥力。同时，还应注意微量元素的补充，防止因缺乏某种元素而导致的生长障碍或病害。在施肥方法上，种植者应根据肥料的种类和苹果树的生长情况，选择合适的施肥方式。如基肥宜在秋季

或早春施用,以深施为主;追肥则应根据树体生长和果实发育的需要,适时适量进行。此外,叶面喷肥也是补充树体营养的有效手段,特别是在果树生长的关键时期,如花期、果实膨大期等,通过叶面喷施可以快速补充树体所需的营养元素。(2)灌溉是苹果种植中另一个至关重要的环节。水分是苹果树进行光合作用、呼吸作用等生理活动的基础,也是果实膨大和品质形成的关键因素。因此,种植者应根据苹果树的生长需求、气候条件以及土壤水分状况,合理安排灌溉时间和水量。在灌溉方式上,种植者可以选择滴灌、喷灌等节水灌溉方式,以提高水分利用效率,减少水资源浪费。

### 2.3 合理密植与整形修剪

苹果种植关键技术中的合理密植与整形修剪,是确保果园高效利用土地资源、提高光能利用率、促进苹果树健康生长和优质高产的重要措施。这两项技术的科学运用,对于苹果产业的可持续发展具有重要意义。合理密植是苹果种植中的一项基础技术,它涉及到果园的空间布局和苹果树的种植密度。合理的密植可以使果园内的苹果树分布均匀,充分利用土地资源,同时避免树冠过于密集导致的光照不足和通风不良。在确定种植密度时,需要考虑苹果树的品种特性、生长习性、土壤条件以及管理水平等因素。一般来说,生长势强的品种和肥沃的土壤条件可以适当稀植,而生长势弱的品种和贫瘠的土壤则应适当密植。另外,整形修剪是苹果种植中的一项关键技术。它通过对苹果树的枝条进行修剪和整理,调节树体结构,改善光照条件,促进树体养分分配,从而提高果实的产量和品质。整形修剪应根据苹果树的生长阶段和目标树形进行。在幼树期,主要进行定干和培养骨干枝,形成稳定的树体结构;在结果期,则重点进行疏枝、短截和回缩等修剪措施,控制树冠大小,改善通风透光条件,促进花芽分化和果实发育<sup>[2]</sup>。在进行整形修剪时,种植者还应注意修剪的时间和方法。修剪时间一般选择在苹果树休眠期进行,此时树体处于休眠状态,修剪对树体的影响较小。修剪方法则应根据枝条的生长情况和树体的需要进行选择,如疏除过密枝、短截过长枝、回缩衰老枝等。

## 3 苹果种植病虫害防治技术关键点

### 3.1 病害的早期预防与诊断

苹果种植病虫害防治技术中的病害早期预防与诊断是确保苹果树健康生长和果实品质的重要环节。通过及时的预防与准确的诊断,种植者可以有效控制病害的发生和蔓延,降低对果园产量和经济效益的影响。病害的早期预防是防治工作的首要任务,种植者应从果园的整

体管理入手,采取一系列预防措施来减少病害的发生。首先,要保持果园的清洁,定期清除落叶、枯枝和病果,减少病害的侵染源。其次,要加强果园的通风和透光,合理修剪枝条,保持树冠的通风良好,降低病害的发生概率。此外,合理施肥和灌溉也是预防病害的重要措施,通过提供充足的营养和水分,增强苹果树的抗病能力。然而,即使采取了预防措施,病害仍然有可能发生。因此,病害的准确诊断显得尤为重要。种植者需要具备一定的病害识别能力,通过观察苹果树的叶片、枝条和果实等部位的症状,初步判断病害类型。在此基础上,可以利用实验室检测手段进行进一步的确认。例如,通过采集病样进行显微镜观察、病原菌分离培养或分子生物学检测等,可以确定病害的病原菌种类和侵染程度。一旦确定了病害类型,种植者应立即采取针对性的防治措施。根据病害的特点和传播途径,选择合适的防治方法,如喷洒杀菌剂、剪除病枝、调整管理措施等。

### 3.2 虫害的生态调控与生物防治

苹果种植病虫害防治技术中的虫害生态调控与生物防治,是绿色、环保且可持续的虫害控制方法。通过调节果园生态系统和利用生物资源,种植者可以有效减少化学农药的使用,保护生态环境,同时实现苹果树健康生长和果实品质的提升。虫害的生态调控是基于生态学原理,通过改善果园生态环境,增强苹果树的自然抗性,从而抑制虫害的发生。首先,种植者可以通过合理密植和整形修剪,优化果园的空间布局,提高树冠的通风透光性,降低虫害的滋生环境。其次,加强果园的土壤管理和营养供给,提高苹果树的生长势和抵抗力,减少虫害的发生。此外,种植者还可以利用天敌昆虫和微生物等生物资源,构建果园的生物多样性,形成自然的虫害防控体系。生物防治则是利用天敌昆虫、病原微生物及其代谢产物等生物因子,对苹果树虫害进行防治。例如,可以引入食蚜蝇、瓢虫等天敌昆虫来捕食蚜虫、螨类等害虫;利用苏云金杆菌、白僵菌等病原微生物来防治鳞翅目害虫;使用昆虫生长调节剂来干扰害虫的正常生长发育。这些方法不仅对环境友好,而且具有长期的控制效果。在实施生态调控与生物防治时,种植者需要注意以下几点。首先,要根据果园的实际情况和虫害发生规律,制定合理的防治方案,确保防治措施的针对性和有效性。其次,要注意生物防治剂的选择和使用方法,避免对天敌昆虫和非靶标生物造成不良影响。此外,要定期监测虫害的发生情况,及时调整防治策略,确保防治效果的持续性和稳定性。

### 3.3 科学使用农药与精准施药

苹果种植病虫害防治技术中的科学使用农药与精准施药,是确保苹果树健康生长、提高果实品质与产量的关键环节。随着农业科技的进步和环保意识的提高,种植者越来越注重农药使用的科学性和精准性,以减少对环境的污染和人体的危害。科学使用农药首先意味着要选择合适的农药品种。种植者应根据果园中发生的具体虫害和病害类型,选择对应的农药,并严格按照农药的使用说明进行操作。另外,种植者需要根据果园的实际情况和虫害、病害的发生规律,制定精准的施药计划。例如,可以通过定期巡查果园,了解虫害、病害的发生情况和程度,然后根据实际情况调整施药方案。此外,还可以利用现代科技手段,如无人机、智能喷药机等,实现农药的精准喷洒,提高农药的利用率和防治效果。在施药过程中,种植者还应注意农药的用量和浓度控制。过量使用农药不仅会增加成本,还会对环境和果实造成不必要的污染。因此,种植者应根据果园的实际情况和农药的推荐用量,严格控制农药的用量和浓度,确保施药的安全性和有效性。

### 3.4 果园管理与病虫害预警体系建立

苹果种植病虫害防治技术中的果园管理与病虫害预警体系建立,是确保果园健康发展和提高果实品质的重要措施。通过科学有效的果园管理和建立完善的病虫害预警体系,种植者可以及时发现并控制病虫害的发生,降低其对果园产量和经济效益的影响。(1)果园管理是预防和控制病虫害的基础。种植者需要制定并执行一套完整的果园管理计划,包括土壤管理、水管理、施肥管理、修剪管理等。土壤管理涉及土壤改良、保持土壤肥力和水分平衡;水管理则要确保苹果树获得适量的水分,避免过干或过湿的环境;施肥管理要根据苹果

树的生长需求和土壤状况,合理搭配有机肥和无机肥,提供均衡的营养;修剪管理则要保持树冠的合理结构,增强通风透光性,减少病虫害的滋生条件。除了日常管理,果园的清洁和卫生也是预防病虫害的关键<sup>[3]</sup>。种植者应定期清除果园内的落叶、枯枝、病果等,减少病虫害的侵染源。(2)病虫害预警体系的建立则是果园管理的延伸和升级。这一体系通过定期监测果园内的病虫害发生情况,结合气象、土壤等环境因素,预测病虫害的发展趋势,为种植者提供及时的防治指导。预警体系可以包括定期巡查、病虫害调查、数据分析等多个环节,种植者可以设立固定的监测点,定期观察苹果树的生长情况和病虫害发生情况,记录相关数据。

### 结语

总的来说,苹果种植技术及病虫害防治技术要点的研究与实践,为苹果产业的健康发展提供了有力支撑。通过科学种植和绿色防控,我们不仅能够提高苹果树的生长势和果实品质,还能有效预防和控制病虫害的发生,降低对环境的污染。展望未来,随着农业科技的不断进步和创新,苹果种植技术将更加精细和高效,病虫害防治手段也将更加环保和智能。我们期待通过这些技术要点的不断应用和优化,推动苹果产业实现更高层次的发展,为人们提供更加优质、健康的苹果产品。

### 参考文献

- [1]李媚.苹果树栽培和病虫害防治技术要点分析[J].农家参谋,2021,(22):159-160.
- [2]顾明香.山东苹果树栽培管理及病虫害防治技术要点[J].现代园艺,2021,44(20):23-24.
- [3]秋皓.无公害苹果种植技术及病虫害防治措施的研究[J].新农业,2021,(17):26-27.