

Research on Fruit Tree Cultivation Techniques and Pest Control Methods

Sanhua Dai

Zhumadian Yicheng District Forestry Development Center, Zhumadian, Henan, 463000, China

Abstract

Fruit tree cultivation technology and pest control technology are closely related to fruit tree yield and fruit quality. In order to improve the growth effect of fruit trees and maximize the planting benefit of fruit trees, it is necessary to optimize the cultivation technology, strengthen the control of diseases and insect pests, and promote the effective improvement of the planting level of fruit trees. This paper mainly analyzes the cultivation techniques of fruit trees and the pest control methods, aiming to further improve the fruit quality and yield, and increase the economic benefits of fruit farmers.

Keywords

fruit tree; cultivation technology; plant diseases and insect pest; control methods

果树栽培技术及病虫害防治方法研究

代三花

驻马店市驿城区林业发展中心, 中国 · 河南 驻马店 463000

摘要

果树栽培技术、病虫害防治技术与果树产量和果实质量息息相关。为了强提升果树生长效果, 实现果树种植效益最大化, 要对果树栽培技术进行优化应用, 强化病虫害防治力度, 促进果树种植水平的有效提升。论文主要对果树栽培技术、病虫害防治方法进行分析, 旨在进一步提高果实品质和产量, 增加果农经济收益。

关键词

果树; 栽培技术; 病虫害; 防治方法

1 引言

随着人们生活质量的提高, 果类产品在市场上的需求量呈现增长趋势, 为了进一步提高果树种植水平, 增加果实产量, 优化果实品质, 需要对果树栽培技术进行优化应用, 并采取科学合理的病虫害防治技术, 避免病虫害的危害性, 并保障果实口感和营养含量, 满足人们对果类产品的高需求。

2 果树栽培质量影响因素

①光照因素, 在果树生长过程中需要长时间的日照, 才能保持正常的生长发育, 一旦光照条件不好, 会影响正常生长, 降低果实质量和产量, 影响经济收益。②水分因素, 水分是果树生长过程中必不可少的重要因素, 一旦缺水, 会发生叶片萎蔫、生长缓慢等现象, 甚至导致果实体积变小、

产量降低等后果, 因此需要在果树生长过程中保持水分充足性, 果园周边拥有良好的灌溉条件。③土壤因素, 果树栽培过程中对土壤条件的要求较高, 需要科学选择种植基地, 确保土壤物理、化学、生物性质满足果树生长需求, 且要确保土壤层疏松多孔, 含有丰富的有机质, 才能促进根系快速生长发育^[1]。同时还需要确保种植地具有良好的通风换气条件, 光照充足, 满足果树生长发育的营养要求, 促进高产稳产, 提高果实品质。

3 果树病虫害防治中的问题

3.1 防治意识不足

很多果农缺乏科学合理的病虫害防治意识, 认识不到病虫害防治工作的重要性, 且防治知识较少, 对防治技术不了解, 难以实现病虫害的科学防治, 甚至一味地使用化学农药, 不仅危害环境, 且容易造成农药残留。此外, 病虫害防治技术的推广力度不足、推广范围较小等因素也是影响果树种植质量的重要原因。

3.2 病虫害防治措施较少

果树病虫害主要包含生理性病害和侵染性病害, 不同

【作者简介】代三花(1982-), 女, 中国河南驻马店人, 本科, 工程师, 从事林业科技推广、森林病虫害防治方面研究。

的病虫害类型,需要采取针对性的措施进行防治,但是由于果农了解的防治措施较少且单一,一旦发现病虫害,盲目使用防治技术,不但会降低防治效果,还会造成环境污染,浪费人力物力,造成经济损失。

4 果树栽培技术要点

4.1 科学选择地址和品种

要结合果树的特点、生产环境需求等,对果园地址进行优化选择,保障土壤肥沃性,且灌溉方便性,并结合果树营养需求,对种植面积进行合理规划,保障果树茁壮成长,强化果实口感和质量。此外,还需要对果树品种进行合理选择,尽量使用本地品种,如需引入外来品种时,需要符合周边生长环境条件,并做好防疫检验工作,避免携带检疫性病害。在选择品种时,需要确保苗木芽饱满性,高木质化,且要做好外观检查工作,避免苗干、主根受到损伤。为了提升越冬抗寒能力,需要确保苗木外表光滑、绒毛量小,要求皮色明亮,避免出现干枯、脱水等问题。

4.2 果树种植技术

在苗木运输、包装过程中,为了避免出现根系脱水现象,需要利用混合泥浆对其进行包裹,并添加生根粉液,以便提高幼树存活率。在栽植前,需要修正土地,确保其平整性,挖出 90cm 左右的园坑,利用秸秆拌肥、坑底压表土等回填,严禁在回填土中混入农药;通常需要在 4—5 月栽植,并进行充足灌水,踩实。定干长度一般为 80cm 左右;栽植过程中需要确保苗木的舒展性,回填土中施加一定的肥料,以便促进幼苗生长;在光照资源充足的地区,如光照透射率较高且植物光合作用较好,可以采取科学密植技术,增加种植密度,增加产量。此外,还可以通过矮化密植技术,如通过矮化砧、矮化品种、特殊修剪和化学处理抑制生长等措施,降低果树生长高度,以便对地力、空间进行充分利用,确保果树能够充分享受阳光,增加产量。

4.3 定植修剪技术

①适期密植,在种植前,需要做好土地翻耕作业,翻土深度一般为 50cm 左右,同时要科学掌控种植密度,光照条件较好的情况下,可以加大栽培密度,以便提高土地利用率,增加果实产量。但不能过于紧凑,容易影响光照,甚至降低果树营养;种植前对苗木进行浸泡,避免脱水,保障成活率。②定植修剪技术。当果树枝叶过于繁茂时,会造成营养成分浪费,影响果实品质和产量。因此,需要定期修剪枝叶,确保枝叶合理分布,保障果树茁壮成长和结果,同平衡群体植株之间生长势。通常需要在果树休眠期、生长旺盛期展开修剪工作,如冬季、夏季。要结合果树枝叶繁茂程度进行判断,对枯枝、病叶、重叠叶进行修剪,修剪量为果树枝叶总量的 10%,确保整体果树的均匀性。图 1 为葡萄树夏季修剪技术应用示意图。

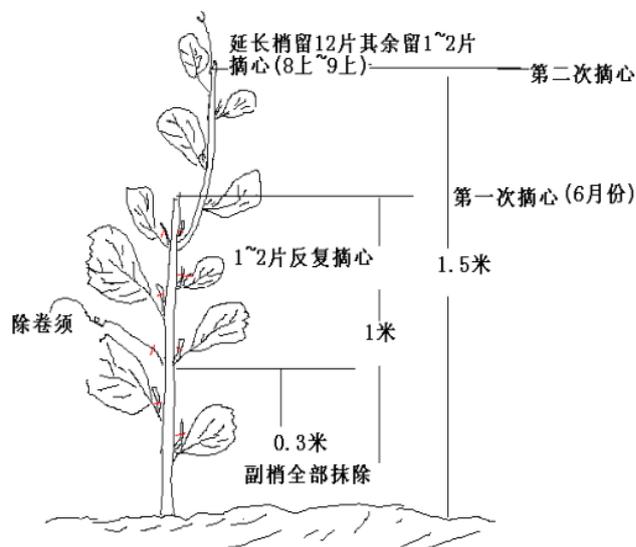


图 1 葡萄树夏季修剪技术应用示意图

4.4 花果管理技术

①疏花疏果,可以合理疏花工作,可以优化果树生长环境,使其正常开花,提高坐果率,提高果实品质。一般需要通过人工疏花方式进行操作,并进行人工辅助授粉,这样可以提高产量和质量。②套袋,完成疏花作业后,就可以开展套袋工作,在采摘前 30 天左右将其摘掉。通过套袋技术的应用,可以改善果实颜色、光泽、果形等,且会降低农药残留,提高果实品质。在具体操作中,需要结合当地气候条件、病虫害等情况,对纸袋层数进行科学选择。北方需要在麦收前后进行套袋,且在清晨露水干后进行操作;实际作业中,要把幼果放入袋中,并使其悬在纸袋中心,使用金属丝固定袋口。

4.5 果树养护技术

①科学施肥,合理的施肥管理可以保障果树营养充足性,提高果实质量和产量。在该环节中,需要结合土壤性质、果品品种、果树生长期等情况,选择合适的施肥品种、时间和方法。通常情况下,需要在 9—10 月份施加有机肥,施肥量一般为 600~800kg/667m²[2];幼年时期施加农家肥,每亩要施加 800~1000kg。通常需要利用环状施肥方式进行操作,在果树周边挖出环状沟,并把肥料均匀施入,并对其进行覆盖,确保每棵果树都能吸收充足的肥料,提高肥料利用率,保障果树快速成长。②灌溉技术,为了保障幼苗水分的充足性,需要在种植前将其浸泡在水中 4h;在种植过程中使其根部蘸取稀泥,从而避免果树水分流失,减少冻害损伤。一般情况下,需要在以下四个阶段进行灌溉,即开花前、开花后、果树成长期以及果树休眠期。灌溉方式有喷灌、沟灌、滴灌等,结合果园土质情况,选择合适的灌溉方法,如沙地果园,需少量多次灌溉;盐碱果园,要合理选择灌溉位置,防止出现盐碱浮在表面的现象。

5 果树病虫害防治方法

在果树栽植过程中,病虫害是影响果品质量的重要因素,一旦发生病虫害问题,不仅会引起叶片褐斑病、干腐病、潜叶蛾、蚜虫等问题,降低果实质量和产量,甚至还会产生严重的环境问题,影响经济效益和环境效益的提升。因此,需要采取科学合理的果树病虫害防治技术,减少病虫害的危害性。

5.1 加大宣传力度

为了提升果实病虫害防治效果,需要加大宣传力度,确保果农能够充分认识到病虫害防治工作的重要性,树立正确的防治意识,从而优化果实种植环境。此外,还需要创新宣传途径,如利用广播电视、抖音短视频等方式,拓展宣传范围,并对病虫害防治知识、技术进行大力宣传和传播,或者构建果树种植培育网站,进行病虫害防治知识的宣传。

5.2 强化果树栽培管理

科学的果树栽培管理工作,是降低病虫害发生概率的重要保障。果农需要对病虫害防治知识进行详细掌握,同时要定期检查果树生长情况,及时发现病虫害感染症状,并采取合理措施进行优化管理,如及时清理果园,清除枯枝、落叶、病果等,避免病虫害感染范围扩大;要定期松土,避免在土壤中滋生虫卵;要强化土壤营养管控工作,提高有机物含量,以便强化果树免疫力,提升对病虫害的抵御能力。

5.3 科学应用病虫害防治技术

①生物防治技术,可以通过虫治虫、以菌治菌的方式进行处理。在实际操作中,需要结合病虫害特征、地理环境情况等,对生物防治技术进行优化应用,对病虫害进行科学分类,引进有益生物,或者引进虫害天敌,以便对果树虫害进行有效抑制。必要时,可以对有益生物、害虫天敌等进行隔离培养,创建良好的生存环境,提升病虫害防治效果,且不会在果实上残留农药,对人体没有伤害。但是在实际应用中需要进行综合性分析,避免对当地原生物链造成破坏^[3]。

②物理防治技术,是结合害虫的生活习性特点,如不耐高温、趋光、假死等特点,对光、电、声波等装置进行合理应用,以便干扰病虫害的正常生长发育,还可以通过气味、果实套袋、诱虫带等方式对病虫害进行诱杀、阻隔、窒息杀灭。具体方式有糖醋液、频振式杀虫灯、瓦楞纸诱虫袋、胶带粘虫带等。糖醋液可以对金龟子等害虫进行诱杀;频振式杀虫灯可以对卷叶蛾进行捕杀,通常需要在4—10月份,将其悬挂在果实树冠上,每3hm²的果园放置一盏,通常夜间开灯。同时还需要结合当地果树害虫的特性,如喜爱的颜色、味道等,设置合理的电网、水盆等对其进行捕杀。该方式较为安全,不会危害到动物、人体安全,成本较低,兼具生态性、经济效优势。

③化学防治技术,在该技术应用中,需要结合实际情况,对生物源、矿物源农药进行选择使用,避免使用毒性较高、残留有机合成农药,通常情况下可以对BT菌剂、苦参素等进行选择性使用,其毒性较低。必要时,可以与生物、物理防治技术进行联合应用,减少农药的危害性。表2为樱桃栽植过程中的病虫害问题及防治措施。

表2 樱桃栽植过程中的病虫害问题及防治措施

喷药时间	主要防治对象	防治措施	说明
3月中下旬 (萌芽前)	流胶病 根茎腐烂病 穿孔病、叶斑病等越冬病害。	刮去胶,直接涂抹菌之敌5倍液, 树干周围挡起小湾,灌200倍的CuSO ₄ 。 喷5度石硫合剂或21%菌之敌50倍封闭地面。	每次喷药,树干周围的地面及主干都要喷透、喷匀,5月下旬,根茎腐烂病的防治再重复一次
4月中旬 (初花期)	防霜冻,提高坐果率	喷精品泰宝800倍 或每亩土施三宝15公斤配合每株施嘉贝特生物有机肥5公斤	
4月下旬 (幼果期)	穿孔病、叶斑病 梨小食心虫、苹小卷叶蛾 绿盲蝽	21%诺星1000倍或赛生800倍加碧绿600倍或叶枯唑1000倍。 甲氧虫酰肼3000倍,或10%三氟氯氰菊酯6000倍 25%铁拳2000倍	真菌性和细菌性的叶部病害一起防治 没有虫的园,不喷杀虫剂
5月上旬 (果实膨大期)	膨大果个,提高品质	精品泰宝800倍	新梢期再喷1次200倍PBO,可促进成花。
5月中旬 (果实硬核期)	褐腐病、叶斑病 穿孔病 桑白蚧、 红、白蜘蛛 预防落果	70%多乙.800倍+25%苯醚甲环唑1500倍 40%新农宝1000倍 10%螨门斩1200倍 精品泰宝800倍	防治桑白蚧的关键时期
6月上中旬 (采收前)	预防裂果	喷贝尔钙1000~1500倍 或土施硅钙镁肥	
6月中下旬 (采收后)	金缘吉丁虫 叶斑病、穿孔病	48%毒高1500倍,尤其树干和枝干,要喷匀 1:2:200倍波尔多液	大樱桃采收后仍要重视病虫害防治,防止早落叶,以免影响花芽质量。
7月上中旬	叶斑病、穿孔病	25%苯醚甲环唑1500倍	

6 结语

综上所述,为了提升果树种植水平,强化果实品质和产量,需要对果树栽培技术进行优化应用,并选择合适的病虫害防治方法,保障果树健康成长,减少病虫害问题的出现几率,实现高产稳产,促进果树种植经济效益和环境效益的提升。

参考文献

- [1] 黄克胜.果树栽培技术及病虫害防治方法研究[J].河北农业,2023(6):87-88.
- [2] 范芬芬.果树栽培技术及病虫害防治方法探析[J].农家参谋,2021(23):134-135.
- [3] 艾合麦提·艾尔肯.果树栽培技术及病虫害防治方法论述[J].种子科技,2021,39(4):45-46.