

会泽县优质无核沃柑的栽培技术与病虫害有效防治

王祖文 刘贤美*

会泽县娜姑镇农业农村发展服务中心 云南 曲靖 654207

摘要: 结合会泽县娜姑镇干热河谷气候与地域优势,系统阐述优质无核沃柑的栽培技术要点及病虫害有效防治措施,为娜姑镇沃柑产业高质量发展提供技术支撑。基于娜姑镇海拔825至1400米小江沿线片区的地理条件,重点围绕栽培前期准备、田间管理及病虫害防控三大核心环节,分析关键技术参数与操作规范,兼顾技术实用性与地域适配性,可直接指导当地种植户开展标准化生产,助力干热河谷水果产业提质增效。

关键词: 会泽县; 优质无核沃柑; 栽培技术; 病虫害; 有效防治

引言: 会泽县娜姑镇依托小江流域干热河谷优势,盘活闲置土地发展水果产业4000亩,实现产值4800万元,无核沃柑作为优质品种极具推广价值。该镇地处乌蒙山区腹地,立体气候明显,年平均气温 15.2°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4345°C ,全年日照约2312.1小时,无霜期224天,独特条件对无核沃柑栽培技术提出特定要求。本文结合当地气候、土壤及产业基础,聚焦无核沃柑优质栽培与病虫害防治关键技术,精准适配干热河谷生态环境,为产业规模化优质化发展提供实操指引。

1 无核沃柑栽培前期准备技术

1.1 种植地块选择与整理

地块选择需精准匹配无核沃柑生长需求与娜姑镇干热河谷特征,优先锁定海拔825至1400米的小江沿线片区。该区域地势相对平缓,土层深厚且多为彝语“纳姑”所指的肥沃黑色土壤,需满足土壤pH值6.0至7.5、有机质含量不低于1.5%的基础条件。地块须具备良好排水性能,规避低洼积水区域,同时保障灌溉便捷性,以应对冬季干冷少雨、风干物燥的气候特点。种植前30至45天完成地块整理,采用全垦深耕模式,深耕深度控制在30至40厘米,打破底层硬土提升透气性与保水性。深耕过程中彻底清除杂草、碎石及残留根系,减少病虫害滋生源头。针对干热河谷土壤易板结特性,结合深耕每亩施入腐熟农家肥2000至3000公斤、过磷酸钙50公斤,肥料与土壤均匀混合后平整地块。按行距4米、株距3米规格起垄作畦,垄高25至30厘米、垄宽80至100厘米,畦沟宽40至50厘米,确保雨季排水通畅、旱季灌溉高效。

1.2 品种选择与苗木培育

品种选择需聚焦干热河谷环境适应性,优先选用经

驯化的优质无核沃柑品种,确保品种具备耐高温、耐干旱、抗逆性强、丰产优质的特性。苗木以嫁接苗为首选,砧木优选枳壳砧或香橙砧,枳壳砧苗木早果性好、耐干旱,香橙砧苗木长势健壮、抗脚腐病能力强,可根据地块土壤肥力与病害发生风险灵活选择^[1]。苗木培育需搭建标准化育苗棚,选址于光照充足、通风良好、地势较高的区域,规避低洼潮湿环境。育苗基质采用腐叶土、园土、河沙按3:2:1比例混合配制,添加适量腐熟饼肥提升肥力,基质经高温消毒杀灭病原菌与虫卵后使用。嫁接时间选择春季气温回升至 15°C 以上的3月中下旬至4月上旬,此时气候适宜苗木成活与生长。培育期间控制育苗棚温度20至 25°C 、空气相对湿度60%至70%,苗木长至30厘米高时摘心促进侧枝萌发。出圃前严格检疫,确保苗木无病虫害、地径不低于0.8厘米、株高不低于50厘米,且具备3至4条健壮侧根。

1.3 种植时间与密度规划

种植时间优先选择春季萌芽前的2月下旬至3月上旬,此时气温回升、土壤墒情适宜,苗木定植后成活率高、缓苗周期短。若春季干旱缺水,可推迟至秋季多雨的9月中下旬至10月上旬种植,定植后搭建遮阳棚规避高温强光灼伤,强化水分管理保障成活。种植密度结合地块条件科学规划,坝区土壤肥沃、地势平缓区域,采用行距4米、株距3米规格,每亩定植55至60株;山区土壤肥力一般、地势有坡度区域,适当缩小株距至2.5米,每亩定植65至70株,兼顾土地利用与后期通风透光。定植前7至10天开挖种植坑,规格为长80厘米、宽80厘米、深60厘米,开挖时区分表土与底土分别堆放。种植坑底部填入20厘米厚腐熟农家肥与表土混合层,中层填入底土与少量复合肥,上层覆盖表土^[2]。定植时舒展苗木根系,分层回填土壤轻压,嫁接口高出地面5至10厘米,浇透定根水后用杂草或地膜覆盖树盘减少水分蒸发。

通讯作者简介: 刘贤美,1990年7月生,女,汉族,云南曲靖,本科,农艺师,研究方向为农业技术推广。

2 无核沃柑田间栽培管理技术

2.1 水肥管理技术

无核沃柑生长期水肥管理需结合当地气候特点与树体生长阶段精准实施,遵循“薄肥勤施、按需供给”的原则,避免水肥过量或不足影响树体生长与果实品质。春季萌芽前,即2月下旬至3月上旬,每亩施入腐熟的农家肥1500公斤、尿素20公斤、磷酸二铵15公斤,采用沟施方式,在树冠滴水线处挖深20至30厘米的环形沟,施肥后及时覆土浇水,促进春梢萌发与生长。夏季是无核沃柑新梢生长与果实膨大的关键时期,此时娜姑镇气温较高、降雨量相对集中,需加强水肥调控。5月中下旬至6月上旬,每亩施入三元复合肥30公斤、钾肥10公斤,促进夏梢生长与果实细胞分裂;7月中下旬至8月上旬,每亩施入腐熟的饼肥100公斤、磷酸二氢钾15公斤,提升果实膨大速度与品质。雨季需注意排水防涝,避免土壤积水导致根系缺氧腐烂,干旱时及时灌溉,采用滴灌或漫灌方式,避免大水漫灌引发土壤板结^[3]。秋季果实成熟前,即9月中下旬至10月上旬,每亩施入腐熟的农家肥2000公斤、磷酸二氢钾20公斤,减少氮肥施用量,防止秋梢徒长,促进果实糖分积累与着色。冬季休眠期,即12月中下旬至次年1月上旬,进行冬季施肥,每亩施入腐熟的农家肥2500公斤、过磷酸钙50公斤,采用穴施方式,在树冠周围挖4至6个深30至40厘米的施肥穴,施肥后覆土浇水,增强树体抗寒能力,为来年生长储备养分。水分管理方面,果实膨大期与成熟期需保持土壤湿润,土壤含水量控制在60%至70%,采收前15至20天适当控水,提升果实品质。

2.2 整形修剪技术

无核沃柑整形修剪需遵循“通风透光、树形紧凑、丰产稳产”的原则,结合树体生长阶段与当地气候特点开展,培养适宜干热河谷环境的树形。幼树期修剪以培养树形骨架为主,定植后在苗木高60至70厘米处进行定干,选留3至4条生长健壮、分布均匀的枝条作为主枝,主枝与主干夹角控制在45°至60°,促进枝条开张生长。主枝长至50至60厘米时进行摘心处理,选留2至3条侧枝作为副主枝,副主枝长至40至50厘米时再次摘心,培养结果母枝。幼树期修剪需轻剪,避免过度修剪影响树体生长,同时及时清除徒长枝、细弱枝、病虫枝,减少养分消耗。初结果期修剪以培养结果母枝、平衡树势为主,此时树体开始形成产量,需保留适量的结果枝,同时培养预备结果枝。对过长的结果枝进行短截,促进侧枝萌发,增加结果部位;对生长过旺的徒长枝进行疏除或拉枝处理,缓和树势。盛果期修剪以维持树体丰产稳产状态、改善通

风透光条件为主,及时疏除过密枝、交叉枝、重叠枝、病虫枝,减少树冠内部郁闭。对结果后的枝条进行回缩修剪,培养新的结果母枝,防止结果部位外移;对衰老枝进行更新修剪,促进新梢萌发,恢复树势。冬季修剪在落叶后至萌芽前进行,重点疏除病虫枝、干枯枝,对过长的枝条进行短截,为来年生长与结果奠定基础。

2.3 花果管理技术

无核沃柑花果管理是提升果实品质与产量的关键环节,需结合当地气候条件与树体负载能力精准实施。花期管理重点在于提高坐果率,春季花期若遇低温、干旱等不良气候,需及时采取防护措施,低温时搭建防寒棚,干旱时适当浇水,保持土壤湿润。同时,可在花期喷施0.2%至0.3%的磷酸二氢钾溶液+0.1%的硼砂溶液,提升花器质量与授粉成功率。疏花处理需在花蕾期进行,疏除发育不良的弱小花蕾、畸形花蕾及过密花蕾,保留健壮、发育良好的花蕾,控制花量,减少养分消耗。疏果处理分两次进行,第一次在谢花后15至20天,疏除畸形果、小果、病虫果,保留果形端正、生长健壮的幼果;第二次在果实膨大期,即7月中下旬,根据树体负载能力进一步疏果,每亩产量控制在2000至2500公斤,确保果实大小均匀、品质优良^[4]。果实套袋是提升果实品质、减少病虫害危害的重要措施,套袋时间选择在第二次疏果后,即8月上旬至中旬,此时果实大小基本稳定且在病虫害发生高峰期来临前。套袋前需对果实喷施一次高效低毒的杀菌剂与杀虫剂,待药液干燥后进行套袋。选用透气性好、防水性强的专用果袋,套袋时将果袋撑开,套住果实,扎紧袋口,避免袋口松动导致雨水进入或病虫害侵入。果实采收前15至20天可拆除果袋,促进果实着色,提升果实光泽度。采收时间根据果实成熟度确定,当果实可溶性固形物含量达到12%以上时即可采收,采收时采用剪刀剪取,避免损伤果实与枝条。

3 无核沃柑病虫害有效防治技术

3.1 病害综合防治技术

娜姑镇干热河谷环境下,无核沃柑常见病害为炭疽病、溃疡病、脚腐病,防治应遵循“预防为主、综合防治”原则。炭疽病多在高温高湿环境中发生,危害叶片、枝条与果实。防治需强化修剪改善通风透光,及时清除病叶、病枝、病果并集中销毁。发病初期喷施70%甲基托布津可湿性粉剂800倍液,每隔7至10天喷施一次,连续喷施2至3次。溃疡病传染性强,主要危害叶片与果实。防治需严格执行检疫制度,杜绝带菌苗木引入;合理施肥,增强树势,避免偏施氮肥。新梢萌发后15至20天喷施20%噻唑锌悬浮剂500倍液,连续喷施2至3次。脚腐病

危害树干基部,多由土壤积水、根系损伤引发,防治需完善排水系统,避免积水;种植时确保嫁接口高出土壤。发病初期刮除病斑后涂抹50%多菌灵可湿性粉剂50倍液,每隔7天涂抹一次,连续涂抹2至3次。同时在树干基部培土,促进新根萌发。

3.2 虫害综合防治技术

常见虫害包括红蜘蛛、潜叶蛾、蚜虫、介壳虫。防治需结合虫害发生规律精准施策。红蜘蛛全年发生,春秋两季为高峰期,危害叶片与果实。防治可清除果园杂草落叶,减少虫源;释放捕食螨,每亩2000至3000头,控制种群;发病初期喷施15%哒螨灵乳油1500倍液,交替用药,避免抗药性。潜叶蛾危害新梢,幼虫潜入叶片表皮取食形成虫道,防治关键在于抓住新梢萌发期。新梢长1至2厘米时喷施2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液,每隔5至7天喷施一次,连续喷施2至3次。蚜虫与介壳虫危害新梢与果实,分泌蜜露引发煤烟病,防治可悬挂黄色粘虫板每亩20至30块诱杀蚜虫,介壳虫若虫期喷施40%氧化乐果乳油1000倍液,确保药剂均匀接触虫体。冬季喷施5波美度石硫合剂,杀灭越冬虫卵与病原菌,降低来年虫害发生基数。

3.3 病虫害绿色防控体系构建

构建绿色防控体系减少化学农药使用,提升果实品质与安全性。建立病虫害监测预警机制,每10亩设置一个监测点,采用黄板、性诱剂等工具定期监测,及时发布预警信息指导精准防治。强化农业防治基础作用,推行轮作制度避免柑橘类连作,采用测土配方施肥合理搭配养分,及时清除病残体与杂草破坏病虫害生存环境。提升生物防治比重,保护利用果园内捕食螨、瓢虫等自

然天敌,推广使用芽孢杆菌、苦参碱等生物农药替代高毒化学农药^[5]。规范化学防治行为,选用高效低毒低残留农药,控制剂量与次数,避开高温雨天施药,采用无人机施药等精准技术减少浪费与污染。建立质量追溯体系,记录农药使用信息确保果实质量可追溯,推动产业绿色可持续发展。

结语

适配会泽县娜姑镇干热河谷气候与立地条件的优质无核沃柑栽培技术及病虫害防治措施,是推动当地该产业规模化发展的核心支撑。本文从栽培前期准备、田间管理及病虫害防控三大维度,分析了关键技术要点,兼顾科学性与实操性。在实际生产中,需结合地块具体条件灵活调整技术参数,强化技术推广与应用,持续优化绿色防控体系,才能实现无核沃柑优质丰产,进一步提升当地干热河谷水果产业的产值与效益,助力乡村产业振兴。

参考文献

- [1]吴松.优质沃柑栽培技术与病虫害有效防治分析[J].河北农机,2024(6):111-113.
- [2]尹益勇.优质沃柑栽培技术和病虫害防治措施探讨[J].农业技术与装备,2022(8):137-139,142.
- [3]季忠发.优质沃柑栽培技术及病虫害防治[J].种子科技,2023(5):91-93.
- [4]梅徐洪.沃柑高产优质栽培技术的应用及病虫害防治策略[J].花卉,2023(24):157-159.
- [5]钟纯.优质沃柑栽培技术与病虫害有效防治分析[J].农村实用技术,2022(5):62-63,65.