

李子病虫害防治策略分析

徐珏烨

无锡市滨湖区农业技术推广站，江苏无锡

摘要：为降低李子病虫害对产量和品质的影响，本文以无锡地区为例，研究常见病虫害的种类、发生特点及成因，并提出农业防治、化学防治、生物与物理防治等综合措施，并从品种选择、肥水管理及监测预警等方面探讨优化策略，以期为果农及相关技术人员提供参考，提升病虫害防控效果。

关键词：李子；病虫害；防治措施；综合管理

Analysis of Pest Control Strategies for Li Zi

Jueye Xu

Wuxi Binhu District Agricultural Technology Extension Station, Wuxi, Jiangsu

Abstract: in order to reduce the influence of plum diseases and insect pests on yield and quality, this paper in Wuxi area, for example, study the types of common diseases and insect pests, characteristics and causes, and put forward the agricultural control, chemical control, biological and physical comprehensive measures, and from the variety selection, water management and monitoring and early warning optimization strategy, in order to provide reference for growers and related technical personnel, improve disease and insect pest control effect.

Keywords: Plum; Pests and diseases; Control measures; Comprehensive management

1 引言

随着果树种植业的不断发展，李子作为一种广受欢迎的水果，其种植面积逐年扩大。然而，病虫害问题一直是制约李子产量和品质提升的关键因素。无锡地区作为李子种植的重要区域，其病虫害的发生情况具有一定的代表性。本文旨在通过对无锡地区李子病虫害的种类、发生特点及成因进行深入分析，探讨有效的防治策略，以期为李子种植业的可持续发展提供科学依据和技术支撑。同时，本文还将从综合管理的角度出发，提出一系列优化建议，以期进一步提升李子病虫害的防控效果。

2 无锡李子生产概况

无锡地区李子种植以拥有2500余年栽培历史的大浮醉李为核心。因其果实成熟时会散发蜜酒般香

气，故称“醉李”。2024年农业统计数据显示，该品种在全市种植面积约1500亩，主要集中于滨湖区大浮社区及周边，占比超过95%。作为江苏省内唯一地理标志保护品种，大浮醉李依托太湖沿岸独特的微气候环境，形成碧绿色泽、皮薄多汁、酸甜适口的品质特点。近五年，全市李子年均产量保持在2300吨上下，2023年因气候适宜攀至2450吨高位；单位面积产量也从2019年的1533公斤/亩增至2024年的1587公斤/亩，涨幅约3.5%。果实平均单果重约38.6克，可溶性固形物含量达12.5%，较普通李子品种高2至3个百分点，赢得了长三角地区较广泛的市场认知。

目前已形成“线下+线上+体验”三维销售网络。线下方面，全市设立730个季节性疏导点，分布于山水西路、环山东路等主要旅游动线，并与

天惠超市等商超体系建立直供关系，占总销量的65%。线上渠道通过抖音、淘宝等平台开展直播销售，2024年电商销售额同比提升42%，占比达到25%。值得关注的是，2024年新引入无人机冷链运输技术，将“采摘-运输-销售”全流程压缩至6小时，鲜果损耗率从以往的8%降至3%。

“三产融合”战略带来了产业附加值的显著增长。2023年鲜果产值达7500万元，旅游采摘人次突破12万，综合产值超过1.2亿元。无锡市与扬州大学共建的深加工研究中心开发出醉李果脯、果酒等六种衍生产品，其中醉李原浆酒在国际农产品博览会上斩获银奖。通过“果园+景区”联动，大浮醉李与鼋头渚、三国城等5A级景区形成互补，构建了“春赏樱、夏品李、秋摘梅”的四季旅游产品体系，进一步凸显了区域文旅结合的特色魅力[1,2]。

3 病虫害种类与发生特点

无锡地处南方多雨区域，夏季气温偏高，梅雨期湿度较大，病虫害极易在这样的气候条件下滋生和扩散。李子常见的病虫害会随气温、湿度及土壤环境的变化呈现不同的危害规律。下文就主要病害与虫害作简要阐述。

3.1 病害

(1) 红点病

在无锡，梅雨季雨量大且持续时间长，叶片与果实极易遭受红点病侵袭。最初叶片会出现橙黄色小圆斑点，随着病程发展，斑点逐渐变成深红或黑色，最后引起叶片早期脱落、果实发育异常。倘若低洼地段排水不畅，病害蔓延率可上升至30%左右。

(2) 细菌性穿孔病

夏季持续高温、高湿环境中，果皮上容易出现水渍状斑点，进而形成圆形凹陷斑。该病造成果实脱落率上升，无锡地区果园中此病的发病率普遍在15-25%之间。

(3) 流胶病

树干或枝条受机械损伤或虫害侵袭后，树体会大量分泌胶质。黏性土壤和较差的通风环境会使流胶病现象加重，严重时树势明显削弱，导致减产幅度超三成。

(4) 炭疽病

炭疽病往往出现在李子即将成熟的阶段，多雨天气是其主要诱因。病斑呈褐色凹陷，随着侵染范围扩大，果肉开始腐烂，导致可食用价值骤降。无锡多雨的晚熟品种“黑宝石”对该病尤为敏感。

3.2 虫害

(1) 李子食心虫

此虫属于果实蛀食害虫，危害最为显著。幼虫钻入果实内部，取食果肉后留下虫孔和流胶痕迹，受害果呈“豆沙馅”式腐败。统计显示，若没有及时处理，被害率能冲至80-90%。

(2) 红蜘蛛

当7月到8月出现高温且相对干燥天气时，红蜘蛛数量易发生指数级增殖，树叶被吸食后会变得焦黄、提早脱落。若大面积叶片受损，还可能导致李树出现二次开花，这类生理性紊乱会连累下一年的产量。

(3) 蚜虫

春季李子新梢快速抽长之时，蚜虫多次繁殖并啃食嫩叶汁液，受害叶片逐渐卷曲变形。鉴于该虫在一年中可繁衍十多代，因此对幼嫩组织的影响不容小觑。

(4) 天牛

天牛成虫常在树干产卵，幼虫之后取食木质部，导致树干内部空洞化。无锡部分老果园因树势较弱，天牛危害率约有10-15%，一旦树干严重被侵蚀，李子产量难以维持稳定。

4 多维防治策略与应用

4.1 农业防治

(1) 果园卫生清理

秋冬季进行果园卫生管理时，先将树冠、地面及沟渠内的枯枝落叶、残果、病枝等逐一收集。可分段作业，拾取堆积在树干基部或沟渠拐角的隐蔽病残物，并集中运至远离果树的空地统一处理。若选择焚烧，需要在空旷地面搭建简易焚烧坑，控制火势，待完全燃尽后再覆土掩埋。若使用深埋方式，则需在地势较高、排水良好的地块挖坑，分层填埋病残物和石灰粉。清理完成后，部分果园会开展一次浅耕或深耕，翻动表层土壤并捣碎大块泥

团，让可能残留在地表的病虫体进入更深层环境。结合清理工作，一些果农还会在林间设置临时垃圾堆放点，配合运输工具进行分类处理。枝干修剪所用的刀具、锯子在使用前后可用酒精或高锰酸钾溶液擦拭，避免交叉带入病菌。作业时注意分批次推进，避免遗漏偏僻地块。

(2) 科学排水与修剪

梅雨季务必做好田间排水，减少土壤淤积；早春及时修剪能够增加果园通风和透光度，使得有害微生物不易滋生，同时也能减少病虫栖息地。

4.2 化学防治

(1) 病害防控要点

①红点病通常在萌芽前用0.5波美度石硫合剂喷雾，随后花期结束后可以喷施1:2:200比例的波尔多液。

②细菌性穿孔病发病初期可使用72%农用链霉素（约3000倍稀释）或氢氧化铜制剂，根据病情间隔用药1-2次，有助于抑制细菌扩散。

③流胶病与炭疽病可相应选用多菌灵、甲基托布津等药剂在病发初期进行喷施。

(2) 虫害防控重点

①李子食心虫幼虫孵化期，常用48%毒死蜱乳油（1000-1500倍液）均匀喷施树冠，并洒在树下土壤表层，阻断幼虫转株。

②红蜘蛛发生后，可选用螺螨酯（2000倍液）或尼索朗乳油（1500倍液）交替使用，以防产生抗药性。

③针对蚜虫，可考虑啉虫脒和吡虫啉轮换使用。

④天牛的化学防治需要在成虫羽化前喷施触杀剂或注射内吸剂，对于已蛀入树干的幼虫则配合人工捕杀。

4.3 生物与物理防治

(1) 天敌与寄生性昆虫

对付食心虫或蚜虫，可通过释放赤眼蜂或瓢虫来减少虫口基数，减少农药用量。天敌在果园的适度放养不但能保护环境，还能减轻李子内在品质风险。

(2) 物理阻隔与诱捕

利用糖醋液、性诱剂诱捕器等可大量诱杀成

虫；树干涂白（混合石灰及硫磺）能干扰天牛幼虫产卵；流胶部位若及时刮除腐烂组织并涂抹石硫合剂，可抑制病菌进一步传播[3-5]。

5 管理优化与实践建议

5.1 引进优质品种

在品种遴选时，可根据当地年均气温、土壤酸碱度和降雨量分布来筛选适配性更强的李子种质。引入新品前，可先在小规模示范园区进行栽培试验，通过观察树势、果实品质、病虫发病率等指标判断适应程度。选择砧木时，一些农户会倾向于根系发达、抗旱或抗水涝性能好的类型，并注重苗木来源的信誉和检疫手续，以减少外来病虫传入。对于已有老品种，可考虑与新品种或不同砧木进行试嫁接，从而获得更优化的果实品质和树体结构。准备种苗前，需对苗圃进行土壤消毒或轮作，降低土传病害潜在威胁。选种完成后，一些果园还会配合改良土壤、提高有机质含量，让新品更加稳定地度过前期定植阶段。

5.2 调整肥水供应

基肥以有机肥为基础，每亩常规用量约2000斤，可在秋冬季施下；生长期配合氮磷钾等复合肥，视树势和土壤指标进行合理追肥。浇水须遵循少量多次的原则，保持土壤湿度适宜，但尽量避免出现长期积水现象。借助土壤含水率传感器或滴灌系统，能更好掌控水分与肥料，减少病虫害侵扰。

5.3 落实监测预警

针对李子主要病虫害，果园可安装远程监测系统或利用移动端App完成监测数据的实时上传，并与气象部门合作获取降雨与温度预报。在病虫害暴发高峰期前对症下药，将损失降至较低水平。田间巡查人员通常每天或每隔几天巡回观察叶片、果实和树干状态，标记疑似发病点并拍照存档。

6 结语

无锡地区李子生产规模可观，品种繁多，但频发的病虫害仍给果农与合作社带来不小挑战。通过分析病虫害的种类和分布特征，可以发现高湿与高

温环境是导致这些危害加剧的主要气象条件。将农业防治、化学防治以及生物和物理防治有机整合，再结合严格的监测预警手段，能够帮助果农提升李子的总产量与市场竞争力。

参考文献

- [1] 陈龙. 李子树对几种营养元素的反应及病虫害防治[J]. 当代农机, 2023(08):91+93.
- [2] 刘海骞. 李子树常见病虫害的发生与防治[J]. 农业工程技术, 2021, 41(32):45-46.
- [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(04):78-81.
- [4] 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, 47(23):100-103.
- [5] 周彬, 刘兰杰. 果树栽培技术及病虫害防治措施[J]. 世界热带农业信息, 2023, 59(02):45-48.

