

新疆核桃常见病虫害防治研究

阿克苏地区林业技术推广服务中心 张 磊 龙建春 王倩茹 张振军

摘 要: 本文以新疆核桃为例, 以其常见病虫害的防治为研究对象和研究目标。对核桃特性进行了简单介绍, 探究了新疆核桃病虫害综合防治的价值, 包括经济、生态和社会价值; 针对新疆核桃在种植和栽培过程中常见的几种病虫害以及相对应的防治措施进行了重点探究, 希望能够为新疆核桃生产的经济效益带来一定帮助作用。

关键词: 新疆; 核桃; 病虫害防治

核桃具有较大的经济价值和营养价值, 而且作为我国首选的生态经济树种, 核桃在中国的栽培种植历史十分悠久, 而新疆作为我国核桃生产的重要地区之一, 在核桃种植和栽培方面具有丰富经验。在核桃种植过程中, 病虫害对其栽培和生产质量具有很大影响作用。因此, 为了提升核桃树种植的成活率, 以及提升核桃生产质量, 本文将重点探究新疆核桃常见病虫害防治措施。

一、核桃特性分析

作为第三纪温带落叶阔叶林的残遗植物, 核桃从分类上来看属于双子叶植物纲、胡桃科。核桃树冠较大, 树高一般在8~20m之间, 树枝粗壮且光滑, 新枝呈现出绿褐色, 树干呈现灰白色, 树干表面有浅纵裂。核桃叶子多为互生的奇数羽状复叶, 长圆形, 短尖, 叶柄极短或无柄。核桃树花为单性花, 且为雌雄同株, 雄花排成下垂的柔黄花序, 雌花序呈穗状, 直立。核桃果实为原形或者长圆形, 表皮呈现绿色且有稀密不等的黄色斑点。核桃的外种皮为骨质化的果壳, 且表面有皱纹或刻沟, 果仁呈脑状, 被内种皮所包裹, 内种皮为黄白色或者黄褐色的薄种皮, 且上面有不明显的脉络。作为一种深根性树种, 核桃的根系主要分为主根、侧根和须根, 须根广泛而密集, 侧根则能够伸展很远。一棵成年的核桃树, 其根系的水平分布能够达到冠下及树冠投影边缘范围, 而其垂直分布则可以深入到地下60cm的土层中。

核桃喜光, 属于阳性树种, 在温暖和湿润的气候下能够生长地更好。核桃具有一定的耐寒性, 但不喜湿热气候, 其最佳生长气候条件为: 年平均气温在9~16℃之间, 且年日照实数大于2000h, 年降水量大于500mL, 能够达到150~240d的无霜期。最适宜核桃种植的土壤条件是土层厚度在1m以上的深厚、疏松、肥沃、湿润土壤, 其中含有钙的微碱性砂质土壤, 且pH酸碱度在5.5~8.0之间的为最佳。因核桃喜光, 适于栽植在阳坡上和平地上。核桃的寿命较长, 大部分都能够超过百年, 甚至有很多超过百年的核桃树, 仍能开花结果。目前, 核桃与铁核桃是我国主要运用经济栽

培的种类, 其中核桃在我国南北各地都有栽培, 而新疆属于我国核桃种植和栽培的重点地区之一。

二、新疆核桃病虫害综合防治的价值分析

(一) 经济价值

核桃果仁美味可口, 含油量高达60%以上, 100kg的核桃能够榨取30kg左右的食用油和工业用油。同时, 核桃富含蛋白质、钙、磷、铁等矿物质以及较高的维生素和微量元素, 食用有利于人体健康, 因而很受市场欢迎。核桃寿命较长, 可多年收获, 从而能够给当地带来较大经济价值。加大对新疆核桃病虫害的综合防治, 尤其是注重综合防治技术的应用, 能够大大提升新疆核桃的产量和质量, 进而也能够提升其市场价值。

(二) 生态价值

核桃树树冠较大且枝繁叶茂, 能够吸收和散射部分太阳辐射, 降低地面温度, 对周围小气候起到一定的优化作用。同时, 核桃树还能够净化空气, 改善周围大气的生态平衡。强化核桃病虫害的综合防治能力, 将有利于发挥其生态价值。特别是减少对化学农药的使用, 同时加大对生态药物和无公害药物的使用, 也能够避免因过度使用化学农药而造成的污染问题。这样既能够促进核桃的生长, 同时也有利于对周围生态环境的保护, 从而促使核桃树充分发挥其生态价值。

(三) 社会价值

近年来, 人们的食品安全意识逐渐增强, 且逐渐加大了对绿色有机食品的需求。作为我国坚果、饮品以及食用油等多个行业的原材料, 核桃的安全和绿色生长与生产至关重要。因此, 在核桃树种植和栽培过程中, 应用综合防治技术来进行病虫害的治理, 不仅能够提高相关食品的安全性, 推动新疆地区的安全稳定发展, 同时也能够给降低当地对化学农药的使用量, 促进新疆农业领域向着绿色和生态的方向发展。

三、新疆核桃常见病虫害防治分析

(一) 新疆核桃常见病害防治措施

1. 核桃褐斑病及其防治措施。褐斑病是新疆核桃在生长过程中常见的一种病害, 该种病害的病原菌是链格

孢菌，属于真菌感染。感染该种病害之后，核桃的嫩梢、叶片以及果实都会受到一定危害。对于新疆核桃而言，当其果实感染该种病害时，一般会从雄蕊柱头干缩处开始病发，且周围出现不规则的黑色死斑，如果不加以治理，则会逐渐扩大为更大的黑斑，一直到果实上的黑斑呈干瘪、凹陷状，从而影响核桃的产量与品质。当核桃的叶片感染褐斑病时，先是在叶片的脉络处呈现出不规则的褐色病斑，然后由叶子内部逐渐向外部扩散，颜色也是由内向外呈现出褐色、绿色和黄色，并随病情不断加重而逐渐出现分生孢子。

针对新疆核桃褐斑病的防治措施如下：第一，针对已经出现褐斑病的核桃树或者林地，可以在7月核桃树的生长季节喷洒2~3次的大生或者1:0.5~1:200波尔多液。在核桃树第二年春季发芽之前喷洒杀菌方面的药剂，如25%的丙环·多悬乳剂500~600倍液或者3~5波美度的石硫合剂等。第二，为了控制和减少病菌来源，一定要对病叶、病枝和病果进行及时清除，确保林地内部卫生情况良好。针对采收完成之后的核桃林地，将地上的果皮、落果以及其他垃圾进行集中处理。第三，强化对核桃种植和栽培方面的管理，提升核桃树的抗病性，尤其是要注意在采取果实期间，尽量不用棍棒敲击，防止树体出现伤口。

2. 核桃炭疽病及其防治措施。炭疽病主要是对核桃的叶子、嫩芽以及果子等部位造成危害，其主要的致病菌是胶孢炭疽菌。该种致病菌一般会在核桃的叶片、果实以及土壤中，以子座和菌丝体等形式越冬，一直到第二年气温回升后，借助各类传播渠道，如昆虫等进行传播。从核桃炭疽病的病发症状来看，核桃树叶片初期会呈现出不规则的病斑，后期则会出现发黄，甚至枯死的状况。核桃嫩芽初期也是会出现病斑，然后随着病情加重则会转为黑色，甚至腐烂。核桃果实感染炭疽病的症状基本和上面的一样，但是在降雨季节，随着湿度的增大，果实病斑还会滋生出橙红色分生孢子，从而导致果皮开裂、变黑、腐烂、脱落。一般而言，核桃炭疽病往往在4月上旬发病，7—8月则会更加强烈，具有潜伏时间长、暴发强的特点。

针对新疆核桃炭疽病的防治措施如下：第一，为了有效预防炭疽病，在核桃栽种时可以选择抗病性能较好地品种，同时要注重园地管理，如选择科学的栽植密度，确保园地内空气流通且光照充足。第二，一旦发现炭疽病出现，要及时对病发的枝叶、嫩芽以及果子等进行处理。第三，针对炭疽病病发严重的树体和园地，可以合理使用药物进行有效治理，如交替喷洒50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液 and 50%托布津500~1000倍液。

3. 核桃腐烂病及其防治措施。核桃腐烂病主要危害的是核桃树的枝和干（如图1所示），其实际上属于一

种真菌感染，病菌孢子一般会在早春树液流动时借助多种传播媒介侵入到树体的伤口之中，进而开始进行真菌感染和蔓延。核桃幼树的侧枝或者主干如果感染了腐烂病，则病斑初期呈现出梭形，且会微微肿起，病皮呈褐色，用手按压则会流出泡沫状液体，有酒糟味，一旦病斑扩展到皮层纵裂，则会在上面流出黑色液体。如果核桃大树染病，在其病发初期很难看出其症状，因为此时的症状都隐藏在韧皮之下，当能够看出症状时，基本已经开始流出黏稠的黑水。



图1 核桃腐烂病

针对新疆核桃腐烂病的防治措施如下：第一，防止或者降低核桃腐烂病发生概率的一项基本措施就是强化对核桃树体的管理，有效优化其生长的土壤，适时追肥、浇水，不断提升树体的营养水平，确保树势的良好发展，从而从根本上增强树体的抗病能力；第二，及时清理并烧毁核桃园内的病枝、病皮，尽量减少病菌来源。同时，针对新定植的核桃幼树，可以采取树干涂白的方式来减少病菌侵入；第三，针对病发初期的核桃树，可以在春季进行病斑刮除作业，具体标准以微微留出新皮为止，且与坏死的组织相比，刮除的范围一定要多出约0.5cm的宽度，然后在将1%硫酸铜液涂于刮口上进行消毒保护。

（二）新疆核桃常见虫害防治措施

1. 黄刺蛾及其防治措施。黄刺蛾在我国分布十分广泛，同时也是新疆核桃的主要害虫之一，对于核桃的产量和质量产生很大危害。一般来说，黄刺蛾主要是对核桃叶片造成极大危害，其在幼虫期就开始啃食核桃叶肉，从而在核桃叶片上造成很多孔洞。再加上黄刺蛾的幼虫数量极多，如果不加以治理，则会在较短时间内造成叶片千疮百孔，最终影响核桃的健康生长。黄刺蛾通常情况下会在核桃树下的杂草中或者是土壤中越冬，然

后在第2年6月上旬发育为幼虫，7月上旬开始产卵，8月为了躲避高温，黄刺蛾幼虫会藏于核桃树下，之后生长为成虫，且在降雨量较多的年份危害更为严重。

针对新疆核桃黄刺蛾虫害的防治措施如下：第一，在种植和栽培新疆核桃时，可以采用混交林的种植方式来减少遭受黄刺蛾虫害的概率，同时还能够预防其虫害的扩大。也可以利用黄刺蛾成虫的趋光性，在其羽化期利用黑光灯来诱杀，从而减少其成虫数量。还可以在入冬前及时翻耕土地，有效避免虫茧在土下越冬；第二，采用药物对该种害虫进行消灭。实际上，黄刺蛾幼虫对药剂十分敏感，因而采用现有的杀虫类药物一般都能够起到较好的效果。25%亚胺硫磷乳油1000倍液、50%马拉硫磷乳油1000倍液或80%敌敌畏乳油1200倍液等。需要注意的是，要想达到更好的防治效果，上述药物可以每隔7~10d用药1次，连续3次。

2. 核桃春尺蠖及其防治措施。春尺蠖也是新疆核桃常见虫害之一，与黄刺蛾相似，属于一种食叶型害虫，对新疆核桃树有着较大危害，且具有一定的爆发性。该种害虫以蛹在土中越冬，第二年2月下旬至4月中旬羽化，3月中下旬进入产卵高峰期，3月下旬至5月中旬进入幼虫期，4月中下旬是该虫的暴食期，4月下旬幼虫入土化蛹，5月10日进入化蛹盛期。一般而言，春尺蠖在核桃树上的发生期较早，具有食量大、虫口密集且幼虫发育快等特点，常暴食成灾，甚至一个星期之内就能将核桃树的叶片都吃光，从而给新疆核桃的种植和栽培带来极大危害。

针对新疆核桃春尺蠖虫害的防治措施如下：第一，针对成虫和幼虫不同的特性来实施相应的防治措施。例如可以利用人工捕杀的方式来抓捕春尺蠖成虫，既可以利用黑光灯来诱杀，也可以在早春季节组织群众去挖蛹；可用化学防治的方式来处理春尺蠖的幼虫，一般最佳的防治时间在四月下旬，可喷洒50%的辛硫磷乳液2000倍液。第二，对核桃树进行精细化管理。栽培时应选择土层深厚肥沃且通透性好的土地，并为核桃树提供良好的生长环境，增强其树势，提高抗虫能力。

3. 核桃蚜虫及其防治措施。蚜虫在新疆核桃产区常年发生，若蚜群聚在山核桃幼芽、幼叶和嫩梢上刺吸汁液，会使芽叶萎缩，雄花枯死，雌花不开，树势衰弱。新疆核桃蚜虫一般在10月下旬至11月初以蛹的形式在核桃芽、叶痕及枝条破损裂缝里越冬，然后第二年从1月下旬一直到4月上旬一共会生出3代小蚜，蚜虫经过三代繁殖、虫口剧增、世代重叠、竞相刺吸为害，进入为害盛期。

针对新疆蚜虫虫害的防治措施如下：第一，在核桃树干基部，用5%吡虫啉乳油原药或者30%乙酰甲胺磷乳油，呈环状打孔滴药防治；第二，4月上中旬用5%

吡虫啉乳油800~1000倍液喷雾效果较好。

四、结束语

作为四大干果之一，核桃有“长寿果”之称，其果仁含有较为丰富蛋白质、脂肪、胡萝卜素、核黄素以及碳水化合物、钙、磷、铁等，不仅可以生食，还可以用来榨油，对于健脑、增强记忆力、延缓衰老等都有不错的功效。由此可见，核桃的经济价值可观，但病虫害对核桃的生产质量和品质造成了极大影响。因此，今后一定要加大对新疆核桃病虫害防治措施方面的分析和研究，促进果树健康生长，确保广大农户的经济效益。

参考文献：

- [1] 古力娜尔·吐尼亚孜, 艾尔肯·麦麦提. 核桃栽培管理及病虫害防治技术探讨[J]. 种子科技, 2020, 38(14): 53-55.
- [2] 任志勇, 王明霞, 吕瑞娥等. 甘肃陇南核桃病虫害及其天敌昆虫的调查初报[J]. 中国植保导刊, 2020(9): 56-62.
- [3] 陈益山, 王雪杰, 韩启成. 导致汉滨区核桃青果黑腐掉落的病虫害发生规律[J]. 农村百事通, 2021(20): 173-174.
- [4] 陈小飞, 张锐, 金强. 和田地区核桃“三病三虫”的危害特点及综合防控技术[J]. 现代农业科技, 2021(10): 105-106.
- [5] 依不拉音·阿不拉. 核桃病虫害防治技术的探讨[J]. 农家科技, 2020(4): 91.