

# 石河子市园林春尺蠖的发生规律与防治技术

杜明

(新疆石河子市园林绿化养护中心,新疆石河子市,832000)

**摘要** 春尺蠖作为危害榆树、杨树、柳树、苹果树等树木的重要害虫,长期以来在石河子市园林中均有不同程度发生,影响园林景观树木的健康生长和市容。本文围绕春尺蠖的形态特征、发生规律及防治技术方面进行论述,为石河子园林春尺蠖的防治提供理论依据。

**关键词** 石河子市;园林管理;春尺蠖;害虫防治;生态控制

中图分类号:S436.8 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2025)02-0001-02

春尺蠖俗称“吊死鬼”,隶属于鳞翅目尺蛾科类害虫,在石河子市主要危害榆树、海棠、苹果、桃、杏、山楂、杨树等林木和果树的叶片。该害虫繁殖速度快,且幼虫食量大,易暴食。环境条件适宜时,其在短期内可爆发成灾,受害后叶片光合作用受阻,不仅严重影响园林树木的健康生长,造成树势衰弱,同时危害后形成的残缺的空洞严重地降低景观树木的观赏价值,其危害严重时可导致整株树木枯死<sup>[1-2]</sup>。分析春尺蠖的形态特征、发生规律和防治技术对于减轻该虫害对石河子园林的危害具有重要的意义。

## 1 春尺蠖的形态特征

春尺蠖雌雄成虫在形态上存在显著差异,成虫体长约为7~15mm,雌虫无翅,体色多为灰色或灰褐色,背面具有两列明显的黑色纵纹;雄虫则具有翅膀,前翅呈灰褐色或灰白色,上有黑色鳞片组成的3条曲线,后翅为黄白色。

春尺蠖的卵呈长圆形或椭圆形,灰白色,具有细纹和光泽,大小约为0.87~1mm。在孵化前,卵的颜色会变为紫褐色。幼虫的体色随着龄期的增长而发生变化,初龄幼虫体色多为黑黄色,老熟幼虫则变为灰褐色。幼虫的头部为黄褐色,腹部第2节两侧各有1个瘤状突起,背部散布着黑色斑点。

作者简介:杜明(1972~),男,汉族,新疆石河子人,大专,助理工程师,研究方向:园林绿化养护管理。

蛹长11~16mm,呈纺锤形,棕红色或黄褐色,腹末端有臀刺,雄蛹胸背光滑,雌蛹胸背多皱褶<sup>[2]</sup>。这些形态特征为春尺蠖的识别和防治提供了重要依据。

## 2 春尺蠖的发生规律

春尺蠖在石河子市的生活史由卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段组成,一年发生一代。其发生规律与当地的气候条件和生态环境密切相关。

### 2.1 羽化出土

春尺蠖的越冬蛹在翌年春季地表温度达到0~5℃时开始羽化出土,羽化高峰期通常出现在3月中下旬,此时雌成虫会爬到树干高处等待与雄成虫交尾。

### 2.2 交尾产卵

雌成虫因缺少翅膀,常通过爬行的方式寻找合适的交尾地点。交尾时间多集中在夜间,雌成虫一生可以有1~4次交尾机会。产卵期通常为4月中旬,卵多产于园林树木的树皮裂缝、枝杈和断皮下,每头雌成虫可产卵130~800粒不等。

### 2.3 卵孵化与幼虫危害

卵孵化盛期为4月中下旬。春尺蠖的卵多产于园林树木的树皮裂缝、枝杈和断皮下。卵孵化后幼虫有5龄,龄期为26~35d,初龄幼虫主要以取食嫩芽和幼叶为食,具有趋高性,常通过吐丝下垂转移危害,4~5龄的幼虫食量大增,是为害最严重的阶段。5月初老熟幼虫陆续下树入土化蛹进行越夏、越冬,蛹期较长,约为9个月作用<sup>[2-3]</sup>。

## 3 春尺蠖的防治技术

针对春尺蠖在石河子市的危害情况,应采取综合防治策略,包括农业防治、物理防治、化学防治和

生物防治等多种手段。

### 3.1 农业防治

采用冬灌,或在春尺蠖蛹期利用人工挖蛹和翻耕的方法,杀死或销毁越冬蛹。也可利用春尺蠖雌成虫因无翅,需爬至树干上交尾产卵的习性,可在树木基部周围挖垂直且光滑沟,沟内撒施辛硫磷粉剂和细土(1:1)混合物,毒杀成虫<sup>[3]</sup>。

### 3.2 物理防治

成虫诱杀法:利用春尺蠖成虫趋光性的特点,在成虫羽化初期,在园林中设置频振式杀虫灯。杀虫灯通过发出特定频率的光波吸引成虫,并利用瞬间高压将其杀死。这种方法可以有效降低成虫数量,减少产卵量。

阻隔交配法:利用春尺蠖雌成虫无翅的特点,可以在树干基部周围挖一条垂直且光滑的沟,沟内撒施辛硫磷粉剂和细土(1:1)混合物。当雌成虫试图爬树交尾时,会被混合物阻隔并杀死。此外,也可在成虫羽化期通过性息素诱杀雄虫,降低交尾雌虫数量和产卵量<sup>[3-6]</sup>。

幼虫诱杀法:针对幼虫的暴食性和趋高性特点,可以在园林中设置诱虫带或诱虫板。诱虫带和诱虫板通常涂有幼虫喜食的化学物质或颜色,能够吸引幼虫前来取食并被粘住。

### 3.3 化学防治

化学防治是春尺蠖防治中常用的一种方法。通过喷施化学农药来杀死害虫或抑制其生长繁殖。然而,化学农药的使用需要谨慎,以避免对环境对人体造成危害。

化学喷药防治主要用于防治春尺蠖的幼虫。可在幼虫发生期喷施20%除虫脲悬浮剂2 000~4 000倍液,2.4%甲维·苏云金悬浮剂1500倍液,1.2%烟碱·苦参碱乳油1 000~2 000倍液,25%甲维·灭幼脲悬浮剂2 000~4 000倍液,3.2%阿维菌素1 500~2 000倍液,4.5%高效氯氰菊酯乳油1 500~2 000倍液等药剂防治,药剂需要交替使用,避免单一药剂施用引起春尺蠖抗药性的产生<sup>[3-6]</sup>。

### 3.4 生物防治

天敌昆虫:春尺蠖的天敌昆虫种类较多,如鸟类、寄生蜂、捕食性昆虫等。这些天敌昆虫能够捕食或寄生春尺蠖的卵、幼虫和蛹等阶段,从而降低

其数量。因此,可以通过保护和吸引天敌昆虫来实现对春尺蠖的生物控制。例如,在园林中设置鸟巢箱、提供天敌昆虫的食物和栖息地等措施。

病原微生物:利用病原微生物如细菌、真菌等防治害虫也是一种有效的方法。例如,在春尺蠖1~2龄幼虫期喷施Bt(苏云金杆菌)或球孢白僵菌浓度为 $10 \times 10^9 \sim 20 \times 10^9$ /mL液、NPV(核型多角体病毒) $5 \times 10^9$  PIB/ml进行防治<sup>[3]</sup>。这些病原微生物具有选择性强、对环境友好等优点,是生物防治中的重要手段。

## 4 结论与展望

综上所述,春尺蠖作为石河子市园林中的重要害虫,其防治工作对于保护园林资源、维护生态平衡具有重要意义。通过综合运用农业防治、物理防治、化学防治和生物防治等多种手段,可以有效降低春尺蠖的数量和危害程度。然而随着生态环境的变化和害虫抗药性的增强,春尺蠖的防治工作仍面临诸多挑战。因此需要继续深入开展春尺蠖的生物学特性和防治技术研究,探索更加高效、环保的防治方法。同时加强园林管理,提高防治意识,形成政府、企业、公众共同参与的防治体系,共同守护石河子市的园林美景。

未来,可以进一步利用现代生物技术、信息技术等手段,实现对春尺蠖的精准监测和防控。例如,利用基因编辑技术培育抗虫树种,利用物联网技术实现病虫害远程监控和预警等。这些新技术的应用将为春尺蠖的防治工作带来新的突破和机遇。

## 参考文献

- [1] 李乐,马思娟.春尺蠖发生规律与防治技术[J].现代农村科技,2024,(01):35-36.
- [2] 闫振鹏.春尺蠖蛹期生物学特性研究[D].塔里木大学,2023.
- [3] 贾红梅,张宏杰,张旭.春尺蠖发生规律及防治措施分析[J].现代园艺,2021,44(16):38-39.
- [4] 谢学林,刘瑞红.春尺蠖发生规律及生活习性研究[J].安徽农学通报,2014,20(12):83-84.
- [5] 郭文军.春尺蠖综合防治研究[J].农业工程技术,2021,41(11):37+39.
- [6] 李长生.昌吉市春尺蠖综合防治技术[J].农村科技,2021,(04):25-28.