

石河子市海棠叶螨的发生与防治

薛慧烽

(新疆石河子市园林绿化养护中心,新疆石河子市,832000)

摘要 海棠作为石河子园林及社区中重要的绿化果树,在维持社区环境和市容方面发挥重要作用。近年来调查发现,石河子市海棠上叶螨发生较为严重,不仅影响海棠的健康生长,还影响其观赏价值。本文围绕叶螨的发生规律及防治策略方面进行论述,为石河子园林景观海棠及其他景观林木上叶螨的防治提供理论依据。

关键词 石河子;海棠;叶螨;防治

中图分类号:S436.8 文献标识码:B
文章编号:1008-0899(2025)02-0003-02

海棠花是我国传统名花之一,因其娇艳欲滴的花朵和优美的树形,被广泛用于园林造景中。在石河子市公园、街道绿化带、社区等公共空间中已成为了重要的景观之一。然而,近年来,海棠上叶螨发生严重,海棠叶片受害后出现焦枯和落叶现象,严重影响了海棠的观赏价值。叶螨作为多食性害虫,其寄主广泛,除危害海棠外,还可危害蔷薇科、锦葵科、茄科、豆科、禾本科、十字花科、藜科、旋花科等3 000多种植物^[1]。因此,明确石河子市海棠叶螨的危害特点、发生规律及防治技术对于保护海棠健康生长及提升其观赏价值具有重要的意义。

1 叶螨种类及分布

叶螨属于节肢动物门(Arthropoda)、蛛形纲(Arachnida)、蜱螨亚纲(Acari)、真螨总目(Acari-formes)、恙螨目(Trombidiformes)、叶螨总科(Tetranychidae)、叶螨属(Tetranychus)的植食性螨类^[1]。据不完全统计,世界上已知植食性叶螨种类多达1 200多种,在我国各地区均有分布,其在新疆南部地区的优势种群为敦煌叶螨和截形叶螨,在新疆北部地区的优势种群为土耳其斯坦叶螨。因新疆独特的气候条件,适宜叶螨的生长和繁殖,导致其在新疆地区呈中度偏重以上程度发生趋势,2022年新疆

兵团叶螨发生面积高达30万公顷^[2],在石河子各社区及园林景观海棠上发生呈上升趋势。

2 叶螨形态特征及危害特点

叶螨体型较小,卵形、菱形或椭圆形,体长0.2~0.6mm,其中新疆地区三种优势种截形叶螨、敦煌叶螨及土耳其斯坦叶螨体长分别为0.41~0.52mm、0.47~0.52mm及0.38~0.58mm。截形叶螨雌成螨体色呈锈红色,体背两侧具褐斑;雄成螨体类菱形,体色呈淡黄色,阳茎柄部宽大,末端向背面弯曲形成一微小端锤,背缘平截状。敦煌叶螨雌成螨为椭圆形,体色呈黄绿色,第3对背毛和内骹毛间有褐色菱形斑;雄成螨体色呈淡黄色,阳茎具端锤,近侧突短而钝圆,远侧突长而较钝圆。土耳其斯坦叶螨雌成螨体呈黄绿、黄褐、浅黄或墨绿色,体两侧有不规则的黑斑。雄成螨体呈浅黄色,菱形,阳茎柄部弯向背面,形成一大端锤,近侧突起圆钝,远侧突起尖利。叶螨主要依靠口针刺破植物的叶、花及果实等表皮后吸收植物细胞中营养物质和水分,抑制了植物细胞的生长和发育,最终植物细胞表皮因坏死初期呈现斑点,随后褪绿变黄,危害严重时引起植物叶片枯黄和落叶^[3]。

3 石河子海棠叶螨的发生规律

叶螨在石河子海棠上一年发生数代及数十代,主要以雌成螨在海棠树周围杂草根基处以及枯叶中越冬,翌年春季气温适宜时出蛰取食杂草并产卵,平均每头雌成螨可产6~8粒卵,一代雌成螨一生产量为100粒左右,海棠发芽后,越冬代叶螨陆续迁移至海棠取食和危害,多集中在叶脉两侧和花萼凹

作者简介:薛慧烽(1973~),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。

陷处,危害处周围有丝网产生,主要依靠风、水及农事操作等进行传播。高温干旱有利于叶螨的发生,40~60%的相对湿度条件下利于叶螨的生长发育。石河子地区通常6月至8月份的气候利于叶螨的发生和流行,9~10月逐渐转移至杂草上越冬。

4 石河子海棠叶螨的防治方法

4.1 农业防治

秋季及时清除海棠的枯枝落叶及其周围杂草和衰败的景观花卉,将其集中烧毁,并进行冬灌,破坏其越冬场所,消灭越冬代叶螨,降低翌年叶螨的初始数量。定期监测叶螨发生动态,在其发生期内及时进行清水喷雾,增加植物体表的湿度,降低其繁殖速度。另一方面,合理施肥,通过增施有机肥或农家肥提升土壤有机质含量,进而改善土壤的营养结构和提升海棠树的抗虫抗病性。此外,在海棠树周围绿化带中可以种植一些易于叶螨天敌生存和繁殖的功能性植物滋养叶螨天敌,利用以虫治害的目的。

4.2 生物防治

在叶螨发生期,可以释放深点食螨瓢虫、塔六点蓟马、捕食性盲走螨、智利小植绥螨及双尾新小绥螨等防治害螨的危害,其中双尾新小绥螨对危害石河子地区土耳其斯坦叶螨的卵、幼螨和若螨均具有较好的防治效果^[4]。另一方面,利用植物源类生物农药也可以达到趋避和毒杀的作用,茵陈蒿精油对土耳其斯坦叶螨的致死率高达90%,香茅精油、迷迭香精油及苦参碱等对叶螨也具有一定的防治效果。此外,苏云金杆菌、球孢白僵菌和死亡谷芽孢杆菌等生防微生物在一定程度上也能够抑制或杀死叶螨^[5]。

4.3 化学防治

因叶螨的防治难度较大,目前生产上主要通过阿维菌素、有机磷类、菊酯类等化学药剂进行防治叶螨。20%丁氟螨酯施用1d对叶螨的防效可以达到67%以上^[5],而30%腈吡螨酯悬浮剂施用1d后对叶螨

的防效高达90%以上,24%螺螨酯SC、43%联苯肼酯SC、24%虫螨腈SC、20%三唑锡SC、2%阿维菌素SC、11%乙螨唑SC和73%炔螨特乳油(EC)等对叶螨均具有不同程度的防治效果^[5]。因单一化学农药的长期使用易引起叶螨产生抗药性,因此应在海棠叶螨发生的不同时期采用不同作用机制的化学药剂对其进行防治。

5 结语

综上所述,海棠作为石河子市重要的园林绿化果树的重要组成部分,其健康生长与观赏价值的保持对于美化城市环境、提升居民生活质量具有重要意义。针对近年来海棠上叶螨危害日益严重的问题,本文通过系统分析叶螨的种类、分布、形态特征、危害特点及其在石河子地区的发生规律,提出了包括农业防治、生物防治和化学防治在内的综合防治策略。

石河子市在海棠叶螨的防治工作中,应坚持“预防为主,综合治理”的原则,将农业防治、生物防治和化学防治有机结合,形成一套高效、环保、可持续的防控体系。同时,加强科研攻关,探索更多新型、高效的防治技术和方法,为海棠等景观林木的健康生长提供更加坚实的保障,将石河子市建设成为更加美丽、和谐、宜居的园林城市。

参考文献

- [1] 张甲.叶螨属常见种的微卫星的开发及种群遗传结构研究[D].南京农业大学,2016.
- [2] 李贤超,丁丽丽,张强,等.2022年新疆生产建设兵团棉花主要病虫害发生趋势预测[J].中国棉花,2022,49(4):1-2.
- [3] 张鹏杉.库尔勒地区叶螨种群动态及对不同寄主植物选择性研究[D].石河子大学,2023.
- [4] 符振实,苏杰,董芳,等.双尾新小绥螨防治菜豆土耳其斯坦叶螨的释放技术研究[J].应用昆虫学报,2019,56(4):750-759.
- [5] 左巍,李晶,董超,等.新型杀螨剂 β -酮腈及其衍生物的研究进展[J].现代农药,2022,21(2):7-13.