

亚致死剂量的杀虫剂对寄生蜂繁殖的影响

王 坤¹ 王 甦¹ 李永丹² 张 帆¹

(1. 北京市农林科学院植保环保所, 北京 100097;

2. 中国农业大学农学与生物技术学院, 北京 100193)

摘 要: 寄生蜂作为农林害虫生物防治的重要的一类天敌昆虫, 成为近年来国内外研究的焦点, 它们能减少害虫的数量, 从而限制害虫的为害。但是, 农业上广泛使用杀虫剂对寄生蜂造成有害的影响。由于杀虫剂减少了寄生蜂寄主的数量, 以至于没有足够数量的寄主来维持寄生蜂的数量。此外, 由于寄主接触了杀虫剂, 其质量可能难以达到寄生蜂寄生的条件。另一方面, 寄生蜂可能通过多种途径接触到杀虫剂, 比如, ①接触到杀虫剂的喷雾液滴; ②觅食时接触到残留在植物叶片上的杀虫剂; ③取食被杀虫剂污染的水滴、花粉或者蜜露。在农业环境中, 杀虫剂会发生降解, 浓度会慢慢递减, 当降低到一定水平时, 就会变为亚致死浓度, 寄生蜂就会受到杀虫剂的亚致死浓度的影响。现在已有研究报道亚致死剂量的杀虫剂对寄生蜂繁殖的影响, 包括存活率、寄生卵量、雌蜂寿命等生命指标。但是, 很少有关于亚致死剂量杀虫剂对寄生蜂行为影响的研究。本文总结了之前关于亚致死剂量杀虫剂对寄生蜂繁殖影响的研究, 并根据当前的研究现状, 对未来的研究方向进行了展望。

关键词: 亚致死效应; 杀虫剂; 寄生蜂; 繁殖