

Sun et al 2017

警惕柑桔小实蝇入侵危害山东果树

孙瑞红¹, 宫庆涛¹, 叶宝华², 高兴文³, 尹燕雷¹

(1. 山东省果树研究所, 山东泰安 271000; 2. 山东农业大学; 3. 泰安市农业局)

摘要: 柑桔小实蝇属双翅目、实蝇科昆虫, 可危害多种水果和蔬菜, 是国际重要检疫对象。简要介绍了柑桔小实蝇的起源及目前分布情况, 提出山东、北京等温带地区要警惕柑桔小实蝇的入侵与危害及其对应的预防措施。

关键词: 柑桔小实蝇; 山东果树; 预防措施

中图分类号: F767.2

文献标识码: A

文章编号: 1002-2910(2017)06-0038-02

柑桔小实蝇简称桔小实蝇 *Bactrocera dorsalis* (Hendel), 又名东方果实蝇(oriental fruit fly), 俗称果蛆, 属双翅目、实蝇科(图1)。该虫食性很杂, 可危害多种水果和蔬菜, 如柑桔、沙田柚、香蕉、芒果、番石榴、番荔枝、番木瓜、杨桃、蒲桃、桃、枇杷、石榴、枣、梨、苹果、无花果、柿子、葡萄、茄子、辣椒、黄瓜、番茄等 250 余种植物。具有很强的繁殖力, 成虫产卵于寄主果实内, 幼虫孵化后在果实中取食果肉并发育成长(图2), 致使果实腐烂和提早脱落, 严重发生时可造成绝产绝收, 直接威胁果蔬产业健康持续发展, 是一种国际重要检疫对象。中国于 1992 年将该虫列入进境植物检疫二类危险性有害生物名单。

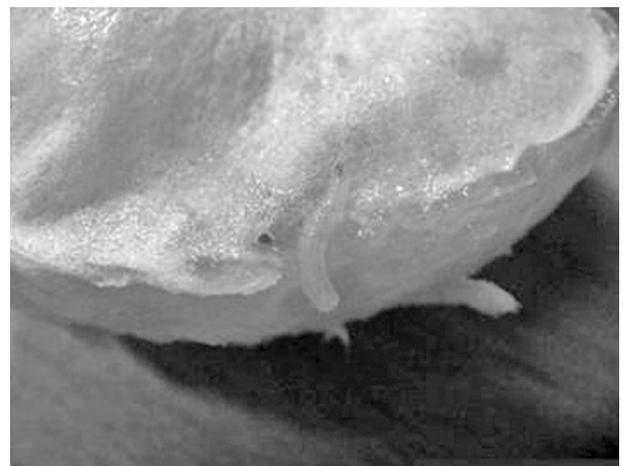


图2 柑桔小实蝇幼虫



图1 柑桔小实蝇成虫

1 柑桔小实蝇起源及分布

该虫起源于中国台湾和日本琉球群岛一带。1911 年在台湾首次发现桔小实蝇, 中国大陆 1937 年有记载, 1945 年传入夏威夷群岛, 现已传播到世界上 20 多个国家和地区, 成为中国、东南亚、印度次大陆和夏威夷群岛一带的危险性果蔬害虫。目前, 国内主要分布于广东、广西、湖南、贵州、福建、海南、云南、四川、台湾等南方省区。

2006 年, 詹开瑞等人对柑桔小实蝇在中国的适生性进行了研究, 根据柑桔小实蝇的致死温度、有效积温和生物气候相似距, 构建了柑桔小实蝇适生性分

收稿日期: 2017-06-20

基金项目: 泰安市科技发展计划(2015IVS1084)。

作者简介: 孙瑞红(1965-), 女, 山东莘县人, 研究员, 主要从事果树植保工作。E-mail: sruihong@126.com

析计算机模型,用中国670个气象站30年的气候资料运行该模型,将柑桔小实蝇在中国的定殖风险区划分为高度危险区、危险区、轻度危险区和安全区,分布北界为北纬 $(30 \pm 2)^\circ$,认为柑桔小实蝇在中国各地都可安全越夏,但在大部分地区不能越冬,占全国面积的68.36%,适生区占全国土地面积的31.64%^[1]。据此,柑桔小实蝇在国内可分布于江苏、安徽、河南、上海、浙江、江西、湖南、湖北、贵州、福建、广东、广西、海南、云南、四川、重庆、台湾等省区,其中山东、北京被列为安全区,柑桔小实蝇不能在此地越冬。

2 近年柑桔小实蝇在温带地区发生情况

随着全球气候的变化,桔小实蝇的分布区有可能还会扩大。Stephens等(2007)在通过CLIMEX分析后指出,桔小实蝇的潜在分布区还很大,除了热带、亚热带的一些地区外,温带的一些地区也很可能成为柑桔小实蝇的定殖区^[2]。

近5年,在山东省泰安市郊区,每年9~10月都会在个别果园的晚熟桃、枣、石榴、梨上发现桔小实蝇幼虫危害,一个果内有4~6头幼虫,多者十几头,引起大量果实腐烂脱落或形成“蛆果”,严重影响果品产量和品质,田间也能检查到蛹和诱集到成虫。同期,北京的房山、大兴、昌平、丰台区也相继发现柑桔小实蝇危害桃、枣和苹果,导致减产(图3)。为此,王晓梅等(2016)研究了该虫在北京的发生规律和防治措施,发现该虫在北京地区一年发生4代,有世代重叠现象,以蛹在0~3cm土层及落果中越冬,但不能安全越冬。第1代成虫的羽化高峰期为6月上旬,为化学防治关键期,有效药剂为甲氨基阿维菌素苯甲酸盐和阿维菌素^[3]。

3 预防柑桔小实蝇入侵与危害

山东省和北京市同属柑桔小实蝇非适生区,危害果树的虫源来自何处,为什么能连年发生危害?目前尚不明确,可能与南果北调有关,也可能在温室瓜果上越冬。今后研究机构需要加强观察研究,掌握其发生动态。

各地检疫部门应做好调运果品检疫和虫情检测,发现虫情立即消灭,严防扩散蔓延;果树管理者应高度警惕,及时清除果园内落果、烂果和周边生活垃圾,

集中起来妥善处理,保持果园清洁,严防外来虫源进入果园。在果园和果品购销场所,发现柑桔小实蝇要及时上报检疫、植保等有关部门,同时采取有效措施控制扩散和消灭树上、树下各虫态,利用石灰粉深埋、水浸、焚烧、水烫等方法杀死果实内幼虫和蛹,性诱和食诱法诱杀成虫,以确保果树安全生产,防止类似2008年“蛆柑”事件再次发生,影响山东果品内外销售。

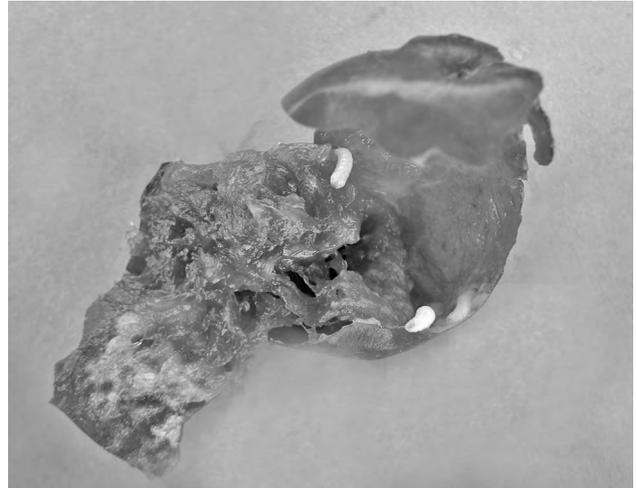


图3 柑桔小实蝇在枣上的危害状

参考文献:

- [1] 詹开瑞,赵士熙,朱水芳,等. 桔小实蝇在中国的适生性研究. 华南农业大学学报,2006,27(4):21-25.
- [2] Stephens A E, Kriticos D J, Leriche A. The current and future potential geographical distribution of the oriental fruit fly, *Bactrocera dorsalis* (Diptera: Tephritidae). Bulletin of Entomological Research, 2007, 97(4):369-378.
- [3] 王晓梅,孙静双,李志强,等. 北京地区桔小实蝇的发生规律及防治措施研究. 中国南方果树,2016,3:27-30.