

# '果园新害虫'

Автор(и): Боряна Катинова, Централна лаборатория по карантин на растенията

Дата: 08.08.2019 Брой: 8/2019



2018年，欧盟委员会通过了一项决定，制定了防止桃红颈天牛（*Aromia bungii*，法尔德曼）在欧盟境内传入和传播的措施，该害虫危害李属的多种寄主植物。此项决定是在意大利和德国发现该有害生物后作出的。已确定该害虫可能对欧盟境内某些栽培物种产生不可接受的经济、环境或社会影响。

2019年，提议将该物种列入欧盟指令2000/29附件—A部分第一章，并相应地列入《植物检疫控制第8号条例》。同时提议的还有另外两种可能对欧洲共同体境内果树造成有害影响的物种——新西兰长角天牛（*Oemona hirta*，法布里库斯）和帕氏小卷蛾（*Grapholita packardii*，泽勒）。

## 桃红颈天牛

### 经济重要性

在中国，桃红颈天牛是桃树和杏树的害虫，但已证实它也能在杨树、橄榄树、石榴树等植物上发育。杨属和李属植物在欧盟各国的果园、苗圃、公园、私家花园、路边林荫道及野外广泛分布。其中结果实的物种具有重要的经济价值，因其果实独特的美学和感官特性而备受重视。

桃红颈天牛的传入可能对某些地区造成显著的社会和经济损害。这种害虫能够极其迅速地摧毁整棵杏树、桃树和李树（Gressitt, 1942年）。一些数据表明，在有利条件下，该物种可以繁殖并导致水果产量损失30%（Liu等人, 1997年），这带来了当地品种丧失的风险，并且对果园主是严重的经济损失，因为防治涉及砍伐受害枝条以及销毁和移除整棵树。

### 地理分布

该物种原产于亚洲。分布于越南、中国、日本、韩国、蒙古和台湾。在欧洲，已在德国、意大利和英国有记录。在美国，曾在木质包装材料中检测到。

### 寄主

主要寄主是李属植物，特别是桃树 (*P. persica*) 和杏树 (*P. armeniaca*)，其次是李树 (*P. domestica*) 和甜樱桃树 (*P. avium*)。此外还包括石榴 (*Punica granatum*)、银白杨 (*Populus alba*)、毛白杨 (*P. tomentosa*)、橄榄树 (*Olea europaea*)、美洲柿 (*Diospyros virginiana*) 等。

### 危害

根据中国资料，这些昆虫的发育持续2-4年，取决于气候条件。它们在树皮下的坑道内越冬。成虫在7月初出现并产卵至月中。

桃红颈天牛幼虫偏好状况不佳或被细菌或真菌侵染的老树，但也能攻击健康或轻微受损的树木。成虫在4月初或中旬开始取食，5月至6月为高峰期。它们在树干和较大的侧枝上蛀食坑道（长17-22厘米）。它们喜好在树皮和边材下取食，很少进入心材，这导致果实产量损失和树木衰弱。幼虫存在的非常典型症状是树干上的坏死组织、树周围堆积的虫粪以及大型的羽化孔。

### 形态特征

卵小，呈白色，尺寸6-7毫米，位于树皮裂缝中。雌虫最常在树干上、距土表30厘米处产卵，但在较大和较小枝条的裂缝和伤口中也发现过卵。幼虫白色至淡黄色。在发育较后期阶段，体长可达38-50毫米。身体呈白色，口器黑色，前胸不规则对称并带有红色调——这一特征使其在鉴定时易于识别。蛹呈白色，位于树木心材的“巢室”中。未龄幼虫和蛹即使在砍伐的树木或植物部分中也能存活数月直至完全成熟（E Ucciero, 个人交流）。

成虫黑色，体长23-40毫米，鞘翅有光泽，带有红色斑点（尽管某些形态可能完全黑色）。触角粗壮、黑色，雄虫触角显著超过体长，而雌虫触角则达到鞘翅末端。成虫会散发一种特殊气味以保护自己免受捕食者侵害。

### 传入途径

远距离传播可通过来自已发现桃颈天牛的国家种植材料、整体盆景类植物、木材和木质包装材料实现。从亚洲进口植物材料是该物种传播的主要原因——正是通过这种方式，它被传入美国和英国。

据认为，桃颈天牛只能短距离飞行——大约560至2500米，类似于光肩星天牛（Motschulsky, 1853年）。然而，由于它是多食性害虫，不能排除其可能飞得更远。尽管如此，目前尚无该物种通过飞行传播的确证记录。

### 防治

在视觉检查大量种植用植物时，该害虫难以被发现，尽管在某些植物上可能观察到产下的卵或幼虫取食导致的树皮裂缝。此外，这些植物通过冷藏卡车运输，这使得害虫活动性降低，更难以检测。

在一些国家，使用X射线、声学方法甚至训练有素的犬只来检测大批货物中的害虫（Goldson等人，2003年；Haack等人，2010年）。然而，这些方法复杂且不足以识别此害虫。

桃颈天牛的防治很困难，因为幼虫迅速钻入树皮下，在那里它们不受触杀性植保产品的影响，并受到保护免遭潜在捕食者侵害。可以施用内吸性杀虫剂和新烟碱类杀虫剂。

另一种方法是在56度下对木材进行30分钟的热处理——但最近的研究表明，此措施并非100%有效。建议使用非电离辐射对木材进行除虫处理（EPPO标准PM 10/8 (1)）。

最可靠的方法是禁止从已记录有此害虫的地区向欧盟国家输入李属和杨属植物及植物产品。建议一旦发现，即销毁树木。

天敌和昆虫病原体或线虫，如斯氏线虫（*Steinernema carpocapsae*）（del Martínez de Altube等人，2007年）。

## 新西兰长角天牛

### 经济重要性

该物种具有重要的经济意义，并因其幼虫取食习性攻击广泛的寄主范围而成为一种农业害虫。

新西兰长角天牛对水果和观赏作物以及森林植被均构成威胁。幼虫能够严重损害单个枝条，降低物种的整体生长，并影响植物的产量和长期生产力。

它分布于新西兰，并在英国境内有过一次记录。它可以通过种植用植物和木材传入新的地区。

### 寄主植物

该物种是多食性的，在新西兰攻击来自81个科的200多种乔木、灌木和草本植物。它主要攻击柑橘属 (*Citrus spp.*)、李属 (*Prunus spp.*) 以及苹果 (*Malus domestica*)、梨 (*Pyrus communis*)、金合欢属 (*Acacia sp.*)、槭属 (*Acer sp.*)、胡桃属 (*Juglans sp.*)、七叶树属 (*Aesculus sp.*)、桤木属 (*Alnus sp.*)、桦木属 (*Betula sp.*)、榛属 (*Corylus sp.*)、杨属 (*Populus sp.*)、栎属 (*Quercus sp.*)、榆属 (*Ulmus sp.*)、山楂属 (*Crataegus sp.*)、石榴属 (*Punica sp.*)、榕属 (*Ficus spp.*)、松属 (*Pinus sp.*) 等。

### 害虫生物学

活幼虫存在的迹象之一是害虫造成的裂缝