

# 法库县桃红颈天牛的发生与防治

王 艳

法库县自然资源局, 森林资源监测中心, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2024年8月25日; 录用日期: 2024年9月28日; 发布日期: 2024年10月9日

## 摘 要

近年来, 随着法库县造林、绿化的快速发展, 山杏、扁杏、京桃、稠李等造林、绿化树种及果园的桃、李、杏等树种病虫害为害日益加重。特别是桃红颈天牛对这些核果类树种已经造成不同程度的危害, 严重的甚至毁林、毁园。桃红颈天牛属于蛀干害虫, 具有不易发现、危害严重、防治困难的特点。针对桃红颈天牛的发生、危害及防治, 在2019年至2023年, 4年多的时间里, 本人通过现场调察、防治实践, 归结了一套桃红颈天牛的发生规律和防治方法。

## 关键词

桃红颈天牛, 发生规律, 防治方法

# Occurrence and Prevention of Peach-Necked Longhorn in Faku County

Yan Wang

Forest Resources Monitoring Center, Natural Resources Bureau of Faku County, Shenyang Liaoning

Received: Aug. 25<sup>th</sup>, 2024; accepted: Sep. 28<sup>th</sup>, 2024; published: Oct. 9<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

In recent years, with the rapid development of afforestation and greening in Faku County, the pests and diseases of afforestation and greening tree species such as apricot, apricot, Beijing peach and plum, as well as the peach, plum and apricot in orchards have become increasingly serious. In particular, the peach-necked longhorn beetle has caused varying degrees of harm to these stone fruit tree species, and even deforestation and destruction of gardens in serious cases. The peach-necked longhorn beetle is a dry-boring pest, which has the characteristics of not easy to find, serious harm and difficult to control. In view of the occurrence and harm of the beetle, from 2019 to 2023, for more than four years, I summarized a set of occurrence rules and prevention methods through on-site investigation and prevention and control practices.

## Keywords

### Peach-Necked Longhorn, Regularity of Occurrence, Prevention and Control Methods

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 法库地区自然概况

法库县位于辽宁省北部, 长白山山脉与阴山山脉余脉交汇处, 辽河右岸, 属北温带大陆性季风气候, 为半湿润地区, 年均气温 7.5℃, 1 月平均气温 -12.5℃, 7 月平均气温 23.8℃, 无霜期 150 d 左右, 年平均降水量 587 mm。气候温和, 雨量适中, 春秋昼夜温差大。法库地势呈西部和北部高, 东部和南部低, 丘陵平原相间。主要造林、绿化树种有松、柏、杨、柳、榆、槐、蒙古栎、柞树、榛子、核桃楸、京桃、山杏、扁杏、稠李、海棠等。主要果树栽培树种有桃、李、杏、苹果、梨、山楂、葡萄、树莓等。

## 2. 桃红颈天牛(*Aromia bungii* Faldermann)

属鞘翅目, 天牛科, 别名红颈天牛、铁炮虫[1]。有卵、幼虫、蛹、成虫四个虫期, 属完全变态虫种。

### 2.1. 危害特点

成虫取食寄主枝叶补充营养, 可使枝皮破损, 叶片缺失。该虫主要以幼虫在主干或主枝内由上向下蛀食坑道危害, 在主干或主枝的韧皮部和木质部内蛀成弯曲无规则孔道, 幼虫的为害部位主要以主干中下部, 特别是主干 50 cm 以下为重。幼虫一生蛀食坑道全长可达 50~60 cm, 部分蛀道可深入根部地面下 6~10 cm。幼虫在钻蛀过程中, 到一定距离后, 即又重新在主干或主枝皮层上另蛀食新孔洞排出粪屑。幼虫为害后在枝、干的蛀孔外及地面上常堆积大量幼虫排出的黄褐色或红褐色虫粪和蛀屑。受害严重的枝、干表面千疮百孔, 木质部中空, 破坏树木输导组织, 阻碍水分和养分运输, 影响树木生长发育, 后期皮层脱落, 树势衰弱, 以致全株死亡。在法库地区主要危害对象为桃、李、杏等核果类树种, 受害树干常伴有流胶现象。

### 2.2. 分布

国内分布: 全国各地[2]。

国外分布: 韩国、朝鲜、蒙古、俄罗斯。

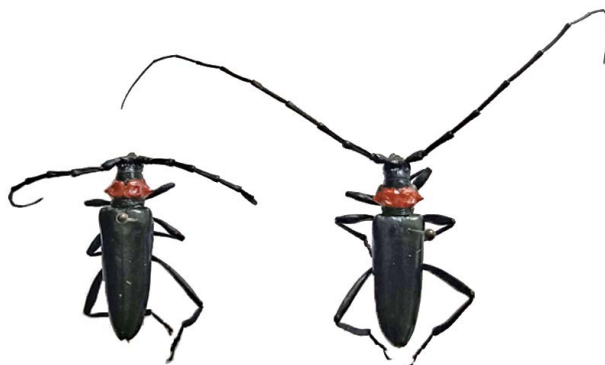
### 2.3. 寄主

寄主有桃、李、杏、梅、樱桃、苹果、海棠、梨、柿、石榴、板栗、核桃、花椒、杨、柳、榆、稠李、郁李、栾树、桑、柞树等。

### 2.4. 形态特征

雄成虫体长 23~28 mm, 雌成虫体长 30~42 mm, 雄成虫略小于雌成虫; 雌、雄成虫(自拍见图 1)体宽在 8~10 mm 间。成虫有两种色型, 一种是体黑色发亮, 前胸棕红色的“红颈型”, 一种是全体黑色发亮的“黑颈型”, 在法库地区分布的成虫主要为“红颈型”。成虫咀嚼式口器, 头黑色, 头顶部两眼间有深凹, 头腹面有许多横皱。触角为蓝紫色, 共 11 节, 触角基部两侧各有 1 叶状突起。雄成虫触角超过虫体 2 节; 雌成虫触角超过虫体 5 节。前胸背面前后缘黑色, 密布横皱且收缩下陷, 胸背有 4 个光滑瘤突, 两侧各有锥

形刺突 1 个。雄虫前胸腹面密布刻点，雌虫前胸腹面多横皱纹。鞘翅表面光滑，翅基部比前胸略宽，翅后端渐狭。卵为椭圆形，长 1.6~2.0 mm，卵初产为绿色，后渐变为淡黄色，表面光滑略有光泽。



**Figure 1.** Peach-necked longhorn left ♂ right ♀  
**图 1.** 桃颈天牛成虫左♂右♀



**Figure 2.** Mature larvae of peach-necked longhorn  
**图 2.** 桃颈天牛老熟幼虫

幼虫头小，棕褐色，上颚黑色发达。前胸较宽阔，前半部各节略呈扁长方形，前胸背板前缘中央凹缺，背板前半部横列 4 个黄褐色斑块，位于两侧的黄褐色斑块略呈三角形，背板后半部背面色淡有纵皱纹。胸足 3 对，退化。幼虫腹部略呈圆筒形，体节 10 节，两侧密生黄棕色细毛，第 1~7 体节腹、背两面各具 1 对步泡突，并伴有横皱纹。蛹体为裸蛹型，蛹体长 35 mm 左右，蛹初期乳白色，后渐变为黄褐色，蛹前胸两侧和前缘中央各具有 1 个刺状突，前胸背板上生有 2 排刺毛。

## 2.5. 发生规律

桃颈天牛在辽宁法库地区 3 年发生 1 代[3]，以幼龄幼虫(第一年)和老龄幼虫(第二年)在树干内越冬。以老龄越冬幼虫为例，阐述其发生规律如下：老龄幼虫越冬的，翌年 6 月~8 月间羽化成虫，7 月上、中旬是羽化高峰期。羽化后的成虫先在蛹室内滞留 3~5 天，然后钻出树干，多在树干上爬行。成虫遇惊扰时善飞逃或坠落草中，其可远距离飞行，一次可飞行约 40~70 m。出孔成虫 2~3 天后，多于白天在枝干上交尾，交尾后 4~5 天即可产卵，卵产在枝干树皮缝隙中，以主干为多，产卵期 7 天左右，每头雌虫平均产卵量 300 余粒。成虫寿命约 50 天左右[4]，产卵后的成虫几天后就死亡。卵经 10 天左右孵化，幼虫孵化后先在周边啃食皮层，形成斑块状危害，然后向下蛀食韧皮部。幼虫当年可生长至 6~10 mm，10 月后在该皮层中越冬。次年春天幼虫恢复活动，继续向下由皮层逐渐蛀食至木质部表层，先形成短浅椭圆形中部凹陷的蛀道，幼虫生长至夏天体长可达 30 mm 左右，此时幼虫由蛀道中部蛀入木质部深处为害，入冬后幼虫即在此蛀道中越冬。第 3 年春继续蛀害，5 月下旬~6 月下旬，幼虫老熟后用分泌物粘结木屑

在蛀道末端筑蛹室化蛹，6~8月陆续羽化、产卵。除成虫和卵暴露在树体外，其他虫态在树干内隐蔽生活2年左右。衰弱树受害较重，健壮树受害较轻。

## 2.6. 防治方法

为了更简单、鲜明、准确的阐述桃红颈天牛在不同时期各虫态的发生及防治方法、防治要点，现以防治历的形式编制表格[5][6](见表1)。

**Table 1.** Prevention and control calendar of peach-necked longhorn beetle

**表 1.** 桃红颈天牛防治历

时间	虫态	防治方法	防治要点
11月~翌年3月	越冬幼虫	加强田间管理，合理施肥浇水，合理修剪，保持树冠通风透光，增强树势，提高树体抗虫能力，及时清理林地、果园内的枯枝落叶，减少虫害发生。危害地发现严重虫源树，应及时带根清除。	清除虫源树后，远离并集中灭杀或烧毁。
		捕捉成虫：成虫期的中、下午，可利用成虫在树干上交尾、群集的习性，组织人员人工捕捉，可取得较好的防治效果。	捕捉成虫，最好连续多次进行。
		糖醋液诱杀：利用成虫对糖醋液有趋性的特点，用糖:醋:酒:水按1:1.5:0.5:16比例配制糖醋液，诱杀成虫，并集中消灭。	将配置好的糖醋液装于敞口储罐中，并向液中注入一定量的杀虫剂，制成毒液，每隔20m距离均匀分布，悬挂在离地面1m高处。要及时补充糖醋液和杀虫剂。
6~8月	成虫、卵	性诱剂诱杀：利用天牛成虫性诱芯诱杀成虫。 树干涂白：利用桃红颈天牛成虫惧怕白色的习性，在成虫羽化之前，可在树干和主枝上涂刷白涂剂。涂白时要将树皮裂缝、空隙涂到位，防止成虫产卵。 树干喷药防治：在树干上喷洒40%噻虫啉、5%高效氯氟氰菊酯、5%高氯甲维盐、50%杀螟松乳油等1000倍液或4.5%高效氯氟菊酯触破式胶囊剂200~300倍液，防治成虫和初孵小幼虫，最好再配以一定剂量的10%虱螨脲，能起到即杀虫又杀卵的双重作用。	使用性诱剂时，每隔5~7天更换1次。 涂白要使用专业的白涂剂，既能防止成虫产卵，又能起到杀菌的双重作用。
		刀杀或锤击幼虫：幼虫初孵化期，经常检查树木枝干，寻找细小的黄褐色或红褐色虫粪，发现虫粪，即用锋利的小刀在幼虫危害部位顺树干纵割2~3道，杀死幼虫。或用铁锤敲击幼虫孵化处，击杀幼虫。	操作时要细致到位、注意安全。
4~10月	幼虫	虫孔施药：幼虫蛀入木质部后，对虫口密度较低的寄主植物，用一次性医用注射器或手提小喷壶向蛀孔灌注40%氧乐果乳油20倍液或5%高氯甲维盐、10%吡虫啉、5%甲基阿维菌素苯甲酸盐10倍液，或用磷化铝(0.6克片剂1/4)塞入虫孔，施药后用黄黏土泥封口。 打孔注药：幼虫蛀入木质部后，对虫口密度较大、树干胸径在10cm以上的寄主植物，除采用虫孔施药措施外，还可用直径5mm的钻头，斜向下方45度角，树干钻眼3~5cm深度，每5cm胸径钻一个孔洞，孔洞自干基开始向上，以垂直距离5cm螺旋式排列，然后再向孔中注药，用黄黏土泥封口，进行防治。(使用药剂同虫孔施药)	注意：对于核果类植物，如桃、李、杏等，忌使用氧乐果农药，以免产生药害。 打孔施药时需将孔内的木屑清理去除。 注意：对于核果类植物，如桃、李、杏等，忌使用氧乐果农药，以免产生药害。
		加强检疫：对可能携带害虫活体的木材、包装板、苗木等严格加强检疫，防止人为传播扩散。	
		天敌保护利用：保护和利用桃红颈天牛的天敌管氏肿腿蜂、花绒寄甲及大斑啄木鸟、星头啄木鸟等捕食性鸟类。	

### 3. 结论

1、桃红颈天牛可危害多种林、果树种，在法库地区主要对核果类树种为害严重，轻者影响其生长，降低经济价值，重者甚至可以造成毁林、毁园的现象。

2、桃红颈天牛主要以幼虫蛀食树干为害，属蛀干类害虫，具有隐藏危害、不易发现、危害严重、防治困难的特点，要对其高度重视。

3、防治桃红颈天牛，首先要做好虫情测报工作，认真观察其危害特点，掌握其发生规律，进而做到对其采取及时、精准、高效的防治。

4、对桃红颈天牛的防治，应采取综合防治措施，包括人工防治、物理防治、生物防治、化学防治，同时要加强检疫和营林管理。

### 致 谢

本研究得到法库县园林管理处及馨海山庄果园等有关同志的大力支持与配合，特此致谢。

### 参考文献

- [1] 韩国生, 刘仁军, 马喜英. 杨树病虫害识别与防治生态原色图鉴[M]. 辽宁: 辽宁科学技术出版社, 2018.
- [2] 徐公天, 杨志华. 中国园林害虫[M]. 北京: 中国林业出版社, 2014.
- [3] 孙守慧, 宋丽文, 杨丽元. 辽宁树木害虫图鉴[M]. 北京: 科学出版社, 2021.
- [4] 王江柱, 王勤英, 仇贵生. 现代落叶果树病虫害诊断与防控原色图鉴[M]. 北京: 化学工业出版社, 2018.
- [5] 马爱国. 林业有害生物防治历(一) [M]. 北京: 中国林业出版社, 2010.
- [6] 王江柱. 混配农药使用[M]. 北京: 中国农业出版社, 2021.