

# 四点象天牛的发生与综合防治

杜俊国

法库县自然资源局森林资源监测中心, 辽宁 法库

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月29日; 发布日期: 2025年8月5日

## 摘要

四点象天牛 *Mesosa myops* (Dalman) 属鞘翅目, 天牛科, 别名黄斑眼纹天牛, 主要以幼虫蛀食枝干为害。在我法库县域内对林业、果树及绿化产业均有不同程度的危害。该虫具有寄主多样、不易被发现、为害严重、防治困难的特点。在2022~2024年间, 本人通过两年多时间进行了多次实地观察和防治实践, 归纳出了四点象天牛的发生规律和综合防治方法。

## 关键词

四点象天牛, 发生规律, 综合防治

# Occurrence and Integrated Control of *Mesosa myops* (Dalman)

Junguo Du

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

Received: Jun. 30<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 29<sup>th</sup>, 2025; published: Aug. 5<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

The four-pointed longhorn beetle (*Mesosa myops*, Dalman), a species of the family Coccidae within the order Coleoptera, is commonly known as the yellow-spotted longhorn beetle. It primarily damages trees through larval feeding on branches and trunks. In Faku County, it has caused varying degrees of damage to forestry, fruit orchards, and landscaping industries. This pest exhibits characteristics of host diversity, low detection rates, severe infestations, and challenging control methods. From 2022 to 2024, through over two years of field observations and integrated pest management practices, this study systematically identified the occurrence patterns and developed comprehensive control strategies for the four-pointed longhorn beetle.

## Keywords

*Mesosa myops* (Dalman), Occurrence Law, Integrated Control

Copyright © 2025 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. 引言

四点象天牛分布范围广，在我国境内各地均有分布，在国外的俄罗斯、朝鲜、日本及北欧也有分布。其主要寄主树种有杨、柳、榆、槭属、栎属、核桃、赤杨、水曲柳、柏及杏属、苹果属等。

法库县位于辽宁北部，辽河右岸，长白山和阴山山脉余脉交汇处，地势呈平原丘陵相间，属北温带大陆性季风气候，气候温和，雨量适中。县域内树种分布多样，其中杨、柳、榆、槭、曲柳、杏属、苹果属分布占比较大，这些树种也是四点象天牛的主要寄主树种，对四点象天牛的危害和防治不容忽视。

## 2. 四点象天牛形态特征

四点象天牛属完全变态昆虫，有成虫、卵、幼虫、蛹四种虫态。

成虫[1] (图 1, 2022 年 5 月拍摄于国有法库县三尖泡林场, 坐标: 42.147659°N, 123.370368°E): 雄成虫体长 8~12 mm, 体宽 4~5 mm; 雌成虫体长 12~15 mm, 体宽 6~7 mm; 雄成虫体略小于雌成虫。成虫体黑色, 近椭圆形, 全身被灰色短绒毛, 并杂有许多火黄色或金黄色毛斑。头部有颗粒及刻点, 额区较宽, 咀嚼式口器。复眼小, 分成上下两叶, 叶间仅一线相连, 下叶略大。触角鞭状 11 节, 雄虫触角超出体长 1/3, 雌虫触角等于体长。触角第 1 节背面杂有金黄色毛; 第 2 节膨大; 第 3 节起每节前半为灰白色, 后半黑褐色; 各节下缘密生灰白及棕色缨毛。前胸背板表面不平坦, 布满小颗粒及刻点, 中区具 4 个丝绒状黑斑, 呈方形排列, 前后各 2 个, 前 2 个黑斑较大, 长形; 后 2 个黑斑短小, 近椭圆形; 每个黑斑两侧都镶有较宽的金黄色毛斑。小盾片中央金黄色。鞘翅上布有许多不规则形火黄色或金黄色毛斑及黑色斑, 翅中段色较淡, 在此淡色区的上缘和下缘, 各有一个较大不规则形黑斑。体腹面及足亦有灰白色长毛。鞘翅基部比前胸略宽, 鞘翅后端渐狭。



Figure 1. Adult of the four-pointed beetle

图 1. 四点象天牛成虫

卵: 长椭圆形, 表面光滑, 长径 2~2.5 mm, 短径 0.6~0.8 mm, 初产时乳白色, 后渐变淡黄色;

幼虫[2] (图 2, 2023 年 7 月拍摄于国有法库县马家店林场, 坐标: 42.465115°N, 123.395737°E): 长圆桶形, 稍扁。老熟幼虫体乳白色, 长约 25 mm。头部黄褐色, 咀嚼式口器黑褐色, 胴部 13 节, 前胸显

著粗大，第9腹节背面中央有1根小型刺，腹部步泡突具有1个横沟和2个横列瘤突。幼虫无足型。



Figure 2. Larva of the four-pointed beetle

图 2. 四点象天牛幼虫

蛹(图 3, 2023 年 8 月拍摄于国有法库县马家店林场, 坐标: 42.465112°N, 123.395664°E): 裸蛹, 体长 10~15 mm, 短粗型。初乳黄色, 羽化前黑褐色。触角向体背伸展至中胸, 然后弯曲到腹面成发条状, 端部达前足, 腹部第 9 节末端具发达的臀棘。



Figure 3. Cocoon of the four-pointed beetle

图 3. 四点象天牛蛹

### 3. 四点象天牛危害特点

该虫主要危害树干胸径 8 cm 以上的寄主树种, 对小苗危害较小。成虫取食寄主枝干的嫩皮补充营养, 使枝干皮层破损, 产生缺刻。该虫主要以幼虫在枝干皮层或木质部内蛀食坑道危害, 但喜于在韧皮部与木质部之间蛀食。幼虫危害多在寄主干及侧枝高度 2.5 m 以下, 以主干中下部危害较重。虫蛀隧道走向无规律, 长达数厘米, 且蛀道内堆积大量幼虫排出的红褐或灰褐色虫粪及蛀屑。幼虫蛀道为害后, 破坏木质部和韧皮部组织, 导致树体养分和水分疏导不畅, 影响树体正常生长, 后期蛀道外皮层脱落, 致使树势衰弱, 严重时可至整株死亡。

### 4. 四点象天牛发生规律

四点象天牛在法库地区 2 年发生 1 代[3][4], 以成虫和幼虫越冬。以越冬成虫为例, 阐述其发生规律如下: 越冬成虫 4 月中、下旬即开始活动, 取食寄主枝干的嫩皮补充营养。5 月上、中旬, 成虫多于白天在枝干上交尾, 交尾后 4~5 天即可产卵。5 月中、下旬为雌虫产卵盛期。雌虫多在寄主干及侧枝高度低于 2.5 m 的范围内, 选择树皮裂缝、枝节处, 特别喜在树干中下部变软的树皮上产卵, 产卵前用上颚啃咬树皮形成刻槽, 然后产卵于刻槽内, 每刻槽产卵 1 粒, 并覆以褐色的胶质物, 每雌产卵量 30 余粒, 卵期 15 天左右。5 月下旬、6 月上旬初孵幼虫蛀入皮层至韧皮部和木质部之间钻蛀坑道危害, 坑道形状不规则, 其内充塞虫粪和木屑。10 月中、下旬, 以幼虫在坑道内越冬。翌年春, 越冬幼虫继续取食, 到 7 月

下旬至8月上、中旬，老熟幼虫用分泌物粘结木屑在蛀道末端筑蛹室化蛹，蛹期10天左右，8月上旬陆续开始羽化成虫，羽化后咬圆形羽化孔出树，啃食枝干嫩皮补充营养。10月后，成虫在寄主树皮裂缝内或干基周围落叶层下越冬。由于成虫交尾和产卵的期间较长，各时期发生的虫态不完全整齐。该虫对衰弱树危害较重，对健壮树危害较轻。

## 5. 四点象天牛综合防治

现以表格的形式编制成四点象天牛防治历(见表1)。对四点象天牛在一个年度内各时期、各虫态的发生及防治方法和防治要点[5][6]进行综合展现，以便更科学、精准的对四点象天牛开展有效防治。

**Table 1.** Four-pointed elephant beetle control calendar

**表 1.** 四点象天牛防治历

| 时间                      | 虫态   | 防治方法  | 要点说明  |
|-------------------------|------|---|---|
| 11月~翌年3月                | 越冬成虫 | 秋后及时搜寻树干及清理林地内的枯枝落叶，找寻树干上和枯枝落叶下的越冬成虫，进行捕杀。<br>发现严重的虫源树，及时清除。<br>树干涂白：四点象天牛成虫有惧怕白色的生活习性，在羽化成虫前，在树干和主枝涂刷涂白剂。涂白时要将树皮空隙、裂缝涂到位。  | 通过捕杀，可降低害虫发生基数。<br>清除虫源树，远离灭杀或烧毁<br>涂白处能防止成虫啃食、产卵和越冬。                                       |
| 4月中旬~6月上旬<br>8月上旬~10月上旬 | 成虫卵  | 成虫捕捉：成虫时期的中、下午，可以利用成虫有在树干爬行和交尾的习性，进行人工捕捉。<br>利用天牛成虫性诱剂诱杀成虫。<br>枝干喷雾防治：在枝干上喷洒5%高效氯氟氰菊酯1000倍液、40%噻虫啉1500倍液、5%高氯·甲维盐800倍液、5克/升溴氰菊酯乳油1500倍液或21%氰戊·马拉松乳油800倍液，防治成虫。成虫产卵期，混配一定剂量10%虱螨脲500倍液，起到既杀成虫又能杀卵的双重作用。安全间隔期15天。   | 最好做到连续多次进行，防治效果较好。<br>使用性诱剂时，每隔10~15天更换1次诱芯。<br>15天左右喷药1次。连续喷2或3次。                          |
| 4~10月                   | 幼虫   | 在幼虫刚孵化期，枝干上无明显症状，幼虫尚未进入树体，抓住这个时间节点，进行喷雾防治幼虫。使用药剂有5%高氯·甲维盐800倍液、5%高效氯氟氰菊酯1000倍液、10%噻虫·高氯氟悬浮剂800倍液等。安全间隔期15天。<br>在幼虫孵化初期，枝干上有明显症状时，用小刀在幼虫危害的部位顺枝干纵割几道，杀死幼虫。或用铁锤击杀幼虫。<br>虫孔注药：对蛀入韧皮部和木质部间的幼虫，虫口密度较小的，可用小喷壶或注射器向蛀孔灌注40%氧乐果乳油20倍液、5%高氯·甲维盐10倍液，施药后用泥浆封住虫孔。<br>打孔注药：对幼虫已蛀入木质部，且虫口密度大的寄主植物，可采用电钻钻孔，钻头直径5mm，斜向下钻45度角，孔深5~6cm，每10cm胸径钻一孔，位置在干基部交错排列，注药于孔中，用泥浆封住孔口，进行防治。(使用药剂同虫孔注药) | 掌握好发生时间进行防治。<br>每10天左右喷1次。要连续喷药2次。<br>操作要精准到位。<br>寻找虫孔要细致，施药要到位。<br>打孔注药时要合理分布注药孔位置并清除孔内木屑。 |

营林措施：适地适树，营造混交林。加强抚育管理，增强树势，提高树体抗虫能力。

检疫措施

产地检疫：对四点象天牛寄主树种，严格进行产地检疫，发现疫情，及时采取除害处理。

调运检疫：对可能携带四点象天牛活体的原木、板方材、包装箱、移栽大苗等严格加强检疫，并做好除害处理。

保护利用天敌：对四点象天牛的天敌花绒寄甲、管氏肿腿蜂及啄木鸟进行保护和利用。

## 6. 结论

四点象天牛属鞘翅目,天牛科。其具有分布范围广、寄主树种多、危害隐蔽、后果严重、防治困难的特点。成虫只取食寄主枝干的嫩皮补充营养,使皮层破损。其主要是以幼虫在枝干内蛀道为害,属蛀干类害虫,幼虫蛀道为害后,破坏木质部和韧皮部组织,影响树体正常生长,后期蛀道外皮层脱落,树势衰弱,严重时整株死亡。法库县域内分布的树种种类多样,大部分种类属于四点象天牛寄主树种,占比较大,一旦发生危害,易扩散蔓延,难以控制,后果严重,必须加强对其进行积极防治。对于四点象天牛的防治,首要是做好虫情测报工作,详尽掌握其发生规律和危害特点,及时采取综合防治措施,这样才能做到精准、高效防治。

## 参考文献

- [1] 张治良,赵颖,丁秀云. 沈阳昆虫原色图鉴[M]. 沈阳: 辽宁民族出版社, 2009.
- [2] 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.
- [3] 徐公天,杨志华. 中国园林害虫[M]. 北京: 中国林业出版社, 2014.
- [4] 韩国生. 森林昆虫生态原色图册[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2015.
- [5] 王江柱. 混配农药使用[M]. 北京: 中国农业出版社, 2021.
- [6] 马爱国. 林业有害生物防治历(一) [M]. 北京: 中国林业出版社, 2010.