



团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

园林植物蛀干性害虫防控技术规程

（征求意见稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

发 布

目次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 蛀干害虫种类识别方法..... 2

5 虫情调查..... 2

6 危害程度划分及防控标准..... 2

7 蛀干性害虫综合治理的原则..... 3

8 园林植物蛀干性害虫防治措施..... 3

9 技术档案..... 6

附录 A（资料性） 山西省园林植物常见蛀干性害虫发生规律和防治表..... 7

附录 B（资料性） 园林植物检疫性有害生物名录..... 15

附录 C（资料性） 国家禁限用农药名录..... 16

附录 D（资料性） 蛀干害虫防治常用药剂种类及参考用量..... 17

附录 E（资料性） 蛀干性害虫化学防治记录表..... 1

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由山西省风景园林协会提出并归口。

本文件起草单位：晋中市宏艺园林绿化工程有限公司。

本文件主要起草人：周丽琴、田立丰、郭霁、张卓、常诚、林诚、刘芳、郭胜涛。

园林植物蛀干性害虫防控技术规程

1 范围

本文件规定了园林植物蛀干性害虫防治的主要防治对象、发生规律、综合防治措施和技术档案要求等。

本文件适用于山西省园林植物蛀干性害虫防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321 农药合理使用准则

LY/T 1681 林业有害生物发生及成灾标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蛀干性害虫

蛀干性害虫一般以幼虫钻蛀园林植物树干、枝条、树皮等部位，引起植物叶片黄化、萎蔫、枯萎等症状，严重时，造成植物整株死亡，是园林植物及古树的重点防治虫害。

3.2

植物检疫

植物检疫又称法规防治，指一个国家或地区用法律或法规形式，禁止某些危险性的病虫、杂草人为地传入或传出或对已发生及传入的危险性病虫、杂草，采取有效措施消灭或控制蔓延。

3.3

园林技术防治

园林技术防治是利用栽培技术来防治虫害的方法，即创造有利于植物生长发育而不利于虫害危害的条件，促使植物生长健壮，增强其抵抗虫害危害的能力，是虫害综合治理的基础。

3.4

物理机械防治

依据蛀干性害虫的一些特征、习性，使用简单的工具、设备，利用光、电、热、辐射等机械、物理、人工措施防治有害生物的方法。

3.5

生物防治

利用生物及其代谢产物来控制有害生物种群或减轻其危害程度的方法。

3.6

化学防治

利用化学农药来防治有害生物的方法。

3.7

农药

用于预防、消灭或者控制危害园林植物的有害生物，以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或者源于生物、其他天然物质的一种或几种物质的混合物及其制剂。

3.8

生物农药

用于预防或控制园林植物的有害生物，源于生物或其天然代谢产物的一种或几种物质的混合物及其制剂。如Bt制剂、阿维菌素、苦参碱、苦烟乳油等。

3.9

化学农药

化学合成生产的各种有机农药。

3.10

化学防治指标

有害生物的发生程度，已达到须用(有毒)化学农药进行防治时的虫口密度或植物损害率的一个数量指标。

4 蛀干害虫种类识别方法

4.1 干(茎)有蛀道，如天牛、吉丁虫、小蠹、象虫、木蠹蛾、螟蛾、透翅蛾、树蜂等；干上有羽化孔，如吉丁虫唇形，天牛、树蜂和小蠹圆形；枝上有虫瘿，如柳梢瘿蚊、白杨透翅蛾、青杨楔天牛。山西省园林植物蛀干性害虫主要防治对象及发生规律见附录 A。

4.2 在树的茎干和枝梢部蛀孔中排出粪便是锯屑状的，多是各种天牛危害。

4.3 粪便色淡，呈颗粒或圆球形，多木蠹蛾幼虫危害。

4.4 外观无较多排泄物排出，而局部皮层已呈现枯黄的，是吉丁虫危害。

4.5 被害枝干有肿大的瘤状突起，蛀孔处常有条状的粘性虫粪，多为透翅蛾危害。

5 虫情调查

5.1 踏查

沿行道树、片林、苗圃等，仔细观察寄主树种枝干或树下是否有幼虫排出的褐色粪便、木丝、木屑，枝干上是否有成虫取食痕迹、产卵刻槽和成虫羽化孔，记录发生地点、范围、种类、虫龄、虫态，计算有虫株率、虫口密度。

5.2 标准地调查

应选样株进行调查，样株的数量不少于30株。少于30株的园地应全部调查，调查内容有虫株数、种类、数量。

6 危害程度划分及防控标准

6.1 危害程度划分

危害程度划分应符合LY/T 1681-2006中4.1的规定。

6.2 成灾标准

成灾标准划分应符合LY/T1681-2006中4.2的规定。

6.3 防控标准

经标准地调查或预测预报，当发生程度为轻度发生时加强监测，进行局部防控；发生程度达到中度及以上时，全面进行防控。

7 蛀干性害虫综合治理的原则

贯彻“预防为主，综合防治”的方针，将虫害控制在经济危害允许阈值之内，实现最大经济效益、生态效益和社会效益。

7.1 生态原则

从生态系统的总体出发，根据虫害和环境之间的相互关系，通过全面分析各个生态因子之间的相互关系，全面考虑生态平衡及防治效果之间的关系，综合解决害虫危害问题。

7.2 控制原则

充分发挥自然控制因素(如气候、天敌等)的作用，预防虫害的发生，将虫害的危害控制在经济损失水平之下，不要求完全彻底地消灭虫害。

7.3 综合原则

协调运用多种防治措施，做到以植物检疫为前提、以技术防治为基础、以生物防治为主导、以化学防治为重点、以物理机械防治为辅助，有效控制虫害的危害。

8 园林植物蛀干性害虫防治措施

8.1 植物检疫

8.1.1 从外地调运园林绿化材料时，事先调查了解引进对象在当地的病虫害情况，提出检疫要求，办理检疫手续，方可引进。苗木调入时，应先经植保专业人员检查，杜绝外来钻蛀害虫引入，确保无病、虫或杂草，方可种植。园林植物检疫性有害生物名录见附录 B。

8.1.2 本省苗圃、花圃等园林植物繁殖场所，输出园林绿化材料时，严禁附带检疫性蛀干性害虫的绿化材料出圃。

8.1.3 不调用带有危险性蛀干性害虫的绿化材料。

8.2 园林技术防治

8.2.1 选用无病虫种苗及繁殖材料

选用种苗时，尽量选用无虫害、生长健壮的种苗，以减少虫害危害。

8.2.2 适地适树

合理规划,因地制宜。选用抗虫树种和抗虫品系；合理配置树种。

8.2.3 苗木运输

苗木运输量应根据现场栽植量确定，苗木运到现场后及时栽植，确保当天栽植完毕。

8.2.4 苗木栽植

严格遵守栽植规程，提高栽植质量，消除绿色植保隐患。

8.2.5 整形修剪

根据树体内营养分配和积累规律、树木生长发育规律和美学原理，剪除病虫枝、枯死枝、过密枝、徒长枝和影响人行枝、与架空线矛盾枝，增强树势。

8.2.6 科学施肥

科学施肥，防止枝叶徒长，提高抗旱、抗病能力。施肥后及时适量灌水，使肥料渗入土中。

8.2.7 合理浇水

浇水要适量，采用沟灌、微喷、滴灌、渗灌或沿盆钵边缘浇水。浇水时间最好选择晴天的上午10点前，下午4点后，以便及时降低叶片表面温度。

8.2.8 加强环境管理

加强对植物的抚育管理，清除病枝虫枝，清扫落叶，及时除草，可以消灭大量越冬病虫。

8.3 物理防治

8.3.1 人工防治

锤击或钩杀钻蛀性害虫的卵或幼虫，如光肩星天牛的防治等。利用害虫到特定场所越冬(夏)的习性，人工拣除，如芳香木蠹蛾东方亚种老熟幼虫。

8.3.2 树干涂白

树干1.2 m以下涂白，减少蛀干性害虫在树干上产卵。涂白剂配比，水:生石灰:石硫合剂:食盐=100:20:1:0.5。

8.3.3 趋性诱杀

利用天牛、小蠹等蛀干害虫喜欢在新伐倒木上产卵繁殖的特性，在害虫飞行繁殖期，设置饵木诱杀。

8.4 生物防治

8.4.1 保护和利用天敌昆虫

保护和利用天敌昆虫，完善生物链。人工大量繁殖释放天敌昆虫。从国内外引进优势天敌昆虫，如管氏肿腿蜂，防治天牛等蛀干害虫。

8.4.1.1 释放管氏肿腿蜂

在低龄幼虫期，选择无雨、风力不大、气温在25℃左右的晴朗天气放蜂，放蜂时间选择9:00-11:00或15:00-18:00。采用单株放蜂，即随机释放在林间有虫株上，或中点放蜂，即试验标准地设5m*5m，在中心位置放蜂，让其向四周扩散，寻找害虫寄生，放蜂时先在树干上斜插1根大头钉，把蜂管的棉塞打开，再把管口倒套在大头钉上或树的枝杈上，管底应略高于管口，以防雨水浸死部分未羽化的蜂蛹，放蜂密度以蜂虫比3:1为宜。

8.4.1.2 释放花绒坚甲

选择一定数量有天牛幼虫危害的的样树，把花绒坚甲释卵卡钉在高度为1.5 m~2.0 m的树干上。

8.4.2 利用微生物和性信息素

积极推广和应用细菌、真菌、病毒等微生物制剂防治园林植物有害生物，利用白僵菌防治天牛、小蠹等蛀干害虫。

8.4.3 悬挂鸟巢招引啄木鸟

随机选取5个样地，每个样地内选取1株样树悬挂鸟巢。鸟巢的制作方法为:将木段从相距40-1250 px的两端下锯至木段直径的2/3深度，劈开，内部凿空，上部凿出直径6-200px的空洞，重新合好，填满拌湿的锯末或木屑。选择在啄木鸟繁殖季节以前和幼鸟出巢以后分两次进行悬挂招引。鸟巢距地面2 m~4 m。悬挂部位以不被雨水淋湿为宜。

8.5 化学防治

8.5.1 应首选无公害药剂，不应用禁用农药，常见国家禁限用农药名录见附录C。

8.5.2 根据蛀干性害虫种类、发生期、发生特点等，确定用药类型、方式及次数。

8.5.3 不应连续使用同一种农药，混合使用农药时，不应将酸性与碱性农药混合。

8.5.4 施药方法（蛀干害虫防治常用药剂种类及参考用量见附录D）

8.5.4.1 药液注孔法

用洗瓶将药液注入孔道，直到药液溢出为止，或者用一定规格的海绵块浸入药液中，待海绵块充分吸饱药液，再用尖嘴镊子将海绵块塞入掏干净的孔道内，最后用泥巴封口。常用药剂有苦烟乳油、噻虫啉、啮虫脒，稀释倍数10~50倍，具有熏蒸作用的药剂效果更好。

8.5.4.2 药膏堵孔法

选择与蛀孔孔径大小接近的竹签或木棍，蘸取配制好的药膏塞入蛀孔，直到塞不动为止，竹签或木棍堵口，最后用铁锤敲击3~4次。

8.5.4.3 熏杀法

结合虫情普查，寻找害虫侵入成功的新侵入孔，于孔上方15~500px处，用手锯沿树干一周锯一凹槽，把一块适合尺寸的塑料布一端置于凹槽处围绕树干一周，用线绳在凹槽内将塑料布绑紧，然后把塑料布下端沿干基部四周铺开，根据侵入孔数量，在塑料布内放置3~5片磷化铝片剂，最后用胶带把塑料布的接缝处粘牢，用土将地面的塑料布压实，进行密闭熏杀。

8.5.4.4 喷涂法

采用常规喷雾器将药液均匀喷布树干四周以及树冠，直至药液下滴为止，或将适量触杀剂加细土与水，搅和均匀，呈泥浆状，用刷子均匀涂刷树体主干。

8.5.4.5 根施法

在树干基部500px距离内挖3个深度为15~750px的坑，将地害平颗粒剂埋入坑内，封坑，灌水，或在树干根颈两侧各挖去一锹土，用利刀在此处斜砍口，深达木质部，然后用注射器吸取药液注入切口中。按照每厘米胸径1ml原药的用量，注药时徐徐滴入以防药液溢出伤口，注药后将切口盖上塑料布填平土坑，避免药液挥发。

8.5.4.6 输液法

使用40%啮虫脒500倍通过木质部输液防治活动在木质部幼虫。

8.5.5 施药要求

8.5.5.1 正确选用农药

在了解农药的性能、防治对象及掌握害虫发生规律的基础上，正确选用农药的品种、浓度和用药量，避免盲目用药。一般选用高效、低毒、低残留的药剂。

8.5.5.2 选择用药时机

用药时必须选择最有利的防治时机，既可以有效地防治害虫，又不杀伤害虫的天敌。蛀干、蛀茎类害虫在蛀入后一般防治较困难，所以应在蛀入前用药。

8.5.5.3 交替使用农药

在同一地区长期使用一种农药防治某一害虫，会导致药效明显下降，即该虫种对这种农药产生了抗药性。为了避免害虫产生抗药性，应当交替使用农药。

8.5.5.4 混合使用农药

正确混合使用农药不仅可以提高药效，而且还可以延缓害虫抗药性的产生，同时防治多种害虫。

9 技术档案

9.1 建立档案

建立蛀干性害虫发生与防治档案，记录虫害种类、虫害名称、危害程度、防治时间、防治措施等，病虫害发生与防治记录表见附录E。

9.2 档案管理

技术档案应由专人负责管理，及时进行收集、分类、归档。

附 录 A

(资料性)

山西省园林植物常见蛀干性害虫发生规律和防治表

表A. 1给出了山西省园林植物常见蛀干性害虫发生规律和防治方法。

表 A. 1 山西省园林植物常见蛀干性害虫发生规律和防治表

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
泰加大树蜂 <i>Urocerus gigas taiganus</i> Benson	落叶松属、云杉属等林木。	一年发生1代。5月下旬成虫开始羽化，6月中旬为盛期。成虫白天活动，对寄主新伐倒木有趋性。一般产卵于衰弱木、濒死木、枯立木和新伐倒木。	应以检疫处理为主。 1. 对疫区或疫情发生区内的被害木应及时加工处理或于水中浸泡1个月以上方可外调。 2. 对新伐倒木必须及时剥皮或运出林外。 3. 设置锯木诱集成虫产卵，待幼虫孵化盛期及时剥皮处理。
白蜡哈氏茎蜂 <i>Hartigaviatrix</i> Smith	白蜡树。	一年发生1代。以老熟幼虫在一年生枝条髓部越冬。3月下旬至4月上中旬(白蜡树萌动前后)陆续化蛹。4月中下旬(白蜡树当年生长旺盛的嫩枝条长约20 cm、弱短枝停止生长时)羽化。初孵幼虫从叶柄处蛀入髓部，串食前进，使复叶萎蔫枯死，严重时一枝上可见枯叶1~5片。老龄幼虫在越冬前横向啃食木质部，仅留枝条表皮，即为成虫羽化孔口，是查找该虫的主要标记。	对树木生长一般不构成影响，可以不防，严重影响景观时可以喷杀成虫。
菊瘿蚊 <i>Diarthronomyia chrysanthemi</i> Ahlberg	早小菊、野生甘野菊等。	一年发生3~4代，以幼虫在土中越冬。翌年4月上中旬出现成虫，交尾后多产卵于小菊幼苗的嫩芽、嫩叶处；5月下旬出现虫瘿，初为桃形、绿色，后渐变紫红色。虫量随着幼苗生长而增多，严重植株几乎每个顶芽、侧芽上都生有虫瘿1~3个，每个虫瘿内有幼虫1~7条，致使花芽不能形成或残花残蕾；7月上旬第1代成虫羽化，8月初第2代成虫羽化，8月末至9月上旬第3代成虫羽化，世代不整齐，10月下旬幼虫入土越冬。	1. 秋季深翻土，消灭越冬幼虫。 2. 初见绿色虫瘿时，向根部浇灌40%啶虫脒1000倍液，毒杀瘿内幼虫，每平方米浇灌药液4 kg。 3. 防治附近甘野菊上瘿蚊，消灭虫源。 4. 保护寄生幼虫和蛹的小蜂、细蜂等天敌。
合欢吉丁 <i>Chrysochroa fulminans</i> Fabricius	合欢。	一年发生1代，以幼虫在树干内越冬。翌年5月下旬幼虫老熟，在蛀道内化蛹。6月上旬(合欢树花蕾期)成虫开始羽化，食叶补充营养，产卵于树干上，每处产卵1粒，卵期约10天。幼虫孵化后蛀入树皮内为害韧皮部，9月被害处可见流胶，11月幼虫越冬。	1. 幼虫为害期用40%啶虫脒50倍液涮干。 2. 树干涂白，防止产卵。 3. 参照其他蛀干害虫防治方法。
花曲柳窄吉丁 <i>Agrilus marcopoli</i> Obenberger	白蜡。	一年发生1代，以老熟幼虫在树干木质部表层内越冬，少数在皮层内越冬。4月中旬开始化蛹，5月上旬至6月中旬为成虫期，羽化孔半圆形，直径约2mm。卵散产。初孵幼虫在韧皮部表层取食，取食方向不定，虫体稍大后即钻蛀到韧皮部与木质部表层为害，形成不规则封闭蛀道，蛀道内堵满虫粪。	1. 加强检疫，防止扩散蔓延。 2. 栽植混交林。 3. 伐除并烧毁受害严重的树木，减少虫源。 4. 在成虫即将羽化时用无公害内吸药剂(如10%吡虫啉可湿性粉剂3000倍液)喷干封杀即将出孔的成虫，成虫羽化期喷洒无公害药剂(如植物性杀虫剂1.2%烟参碱乳油1000倍液)毒杀，幼虫为害

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
			期根灌无公害内吸药剂。 5. 保护和利用吉丁矛茧蜂 (<i>Spathius</i> sp.) 等天敌昆虫和益鸟 (如啄木鸟等)。
绿窄吉丁 <i>Agrius</i> sp.	臭椿。	一年发生1代，以幼虫在寄主干部蛀道内越冬。翌春继续为害，6月上旬开始化蛹，下旬开始羽化，羽化孔卵圆形。成虫产卵于树皮裂缝内。成虫喜光，喜在阳光充足的林木上活动。幼虫孵化后即蛀入皮层蛀食为害，在木质部表层和浅层蛀成不规则的弯曲蛀道，木屑和排泄物均堵塞在蛀道内。	1. 加强检疫，杜绝人为调运和传播 带虫苗木。 2. 在5月向有虫树木的干部注入内吸性农药 (如吡虫啉)，毒杀干内幼虫。 3. 在成虫羽化期，向枝干喷洒微胶囊剂，封杀出孔成虫和触杀在枝干上活动的成虫。
梨金缘吉丁 <i>Lampra limbata</i> Gebler	梨、苹果、沙果等果树。	二年发生1代，以幼虫在干枝蛀道内越冬，越冬虫龄不整齐。翌年春天越冬幼虫继续为害。4月下旬开始化蛹，5月下旬成虫开始羽化，羽化孔扁圆形，但因气温低，都不飞出枝干。6月中旬成虫飞出，7月为盛期，取食叶片补充营养，有假死性。7月中下旬为产卵盛期，卵多产于皮缝中，卵期12~16天，8月初为孵化盛期。幼虫孵化后钻入树皮。9月以后幼虫陆续越冬。	1. 成虫羽化期，利用其假死性早晨人工捕杀成虫。 2. 成虫飞出前向枝干喷洒10%吡虫啉2000倍液，飞出后喷洒1.2%烟参碱1000倍液或绿色威雷200倍液。 3. 保护幼虫天敌寄生蜂。
松青铜吉丁 <i>Buprestis sibirica</i> Fleisch	油松、云杉。	数年发生1代，以不同龄期的幼虫在木质部蛀道中越冬。老龄幼虫在蛀道中靠木质部外缘化蛹，6月中下旬成虫咬一椭圆形羽化孔飞出，产卵于伤口及皮缝。以为害衰弱木和枯萎枝为主。	参考绿窄吉丁。
杨锦纹截尾吉丁 <i>Poecilonota variolosa</i> (Paykull)	杨树。	三年发生1代，以幼虫在树干内越冬。4月下旬老龄越冬幼虫开始化蛹，5月下旬为盛期，蛹期约1个月；5月上旬成虫开始出现，6月上旬为盛期。成虫羽化孔椭圆形，有趋光性和假死性，飞行迅速。6月中旬开始产卵，7月上中旬为盛期。卵多产在阳光充足的树干中下部的树皮、枝节裂缝及破裂伤口处，每处产卵1粒，平均产卵量180粒 (10~260粒)。卵期10~15天，7月上旬开始孵化，7月下旬为盛期。新孵幼虫第1年蜕皮2次，第2和第3年各蜕皮3次。幼虫先在树皮韧皮部、后在木质部内蛀食为害，蛀道弯曲扁平。生长衰弱、郁闭度小、15~25年生的光皮树种受害重，西、南向重于北、东向，林缘重于林内，树干重于粗枝。	参考绿窄吉丁。
杨十斑吉丁 <i>Melanophila picta</i> Pallas	杨、柳。	一年发生1代，以老熟幼虫在蛀道内靠近边材处越冬。翌年4月中下旬开始化蛹，蛹期约15天，5月上旬开始羽化为成虫，羽化孔圆形，5月中下旬为羽化盛期。成虫特别喜光，6月上旬产卵盛期，卵多产于树干阳面的裂缝处，每雌产卵22~30粒，卵经13~16天孵化，6月中下旬为孵化盛期。新孵幼虫先在树皮内取食，约20天后开始蛀入木质部，蛀道多为“L”形。树干中、下部西南面受害最重，疏林重于密林，林缘重于林内，纯林重于混交林，粗皮树种重于光皮树种，衰弱木重于健康木。	参考绿窄吉丁。
光肩星天牛 <i>Anoplophora glabripennis</i> (Mots-chulsky)	槭、柳、杨、榆、枫、苦楝、桑等。	一年发生1代或两年1代，以1~3龄幼虫越冬的为一年1代，以卵及卵壳内发育完全幼虫越冬的为两年1代。越冬的老龄幼虫翌年直接化蛹，预蛹期平均22天，蛹期平均20天。成虫羽化后在蛹室内停留约10天才能从干内飞出，羽化孔均在侵入孔上方。蛀道深达树干中部，弯曲无序，褐色粪便及蛀屑从产卵孔排出。成虫寿命3~66	1. 营造混交林，切忌营造嗜食树种纯林。 2. 在严重为害区，彻底伐除没有保留价值的被害木，运出林外及当时处理，以减少虫源。 3. 在一般发生区种植喜食树种作为诱树，重点防治，以减轻对其

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
		天，平均31天。每雌虫平均产卵约30粒，每刻槽产卵1粒，卵约经11天孵化，9~10月产卵到翌年才能孵化。林内被害轻，林缘被害重；混交林被害轻，纯林被害重；健康木被害轻，衰弱木被害重。	他树种的为害。 4. 成虫期较长，可以在树干上绑缚白僵菌粉胶环，成虫在干上活动爬行触及时，感病致死，防治成虫是防治中的关键。 5. 防治幼虫比较消极被动，只能作为辅助措施，如树干注药、塞毒签和堵洞等。 6. 保护和利用天敌，如花绒坚甲。
星天牛 <i>Anoplophora chinensis</i> (Forster)	悬铃木、刺槐、核桃、杨、柳、榆、桑、苦楝等。	一年发生1代，以幼虫在木质部蛀道内越冬。4月开始化蛹，5月成虫开始羽化，6月为羽化高峰，羽化后10余天才交尾，交尾后3~4天产卵，产卵刻槽为“T”或“人”形，每雌虫产卵约30粒，产卵部位以树干基部向上10 cm以内为多，1m以上极少；胸径6cm~15cm的树木产卵较多，尤以胸径7cm~9cm更多。成虫寿命40~50天。卵经9~15天孵化，7月是孵化高峰期，幼虫共6龄。	1. 成虫期(5~6月)捕杀成虫。 2. 在主干基部50 cm内涂白(20%生石灰水)防止成虫产卵。 3. 发现主干基部有产卵后的刻槽，可以锤击刻槽，杀死卵及幼龄幼虫。
桃红颈天牛 <i>Aromia bungii</i> (Faldermann)	桃、杏、李、梅、樱桃、苹果、梨。	2~3年发生1代，以幼龄和老龄幼虫在树干内越冬。由南往北，5~8月出现成虫，成虫遇惊扰飞逃或坠落草中，多于午间在枝干上多次交尾，产卵于树皮裂缝中，以主干为多，产卵期约1周，产卵后成虫几天就死亡。除成虫和卵暴露在树体外，其他虫态(主要是幼虫)在树干内隐蔽生活2~3年，幼虫在树干内的蛀道极深，而且多分布在地上50cm范围的主干内，干基密积虫粪木屑，桃树枝干流胶，很快导致树木死亡。	1. 重点放在消灭成虫上，在成虫期人工捕杀效果极佳，尤其中午成虫有从树冠下到干基部栖息的习性。 2. 在成虫产卵前期进行树干及主枝涂刷白涂剂(生石灰10份、硫磺1份、水40份)或石灰水，防止产卵。
红缘天牛 <i>Asias halodendri</i> (Pallas)	梅花、榆叶梅、文冠果、槐、桤柳、枣、枸杞、槭、锦鸡儿、榆等。	一年发生1代，以幼虫在蛀道内越冬。翌年春季幼虫为害，不向干外排粪，从外观不易见到为害状。4~5月成虫羽化，补充营养后交尾产卵，卵期约10天。初孵幼虫先蛀食皮层，在韧皮部取食为害，一直到10月气温下降后幼虫蛀入木质部越冬。	参照其他天牛防治方法。
锈色粒肩天牛 <i>Apriona swainsoni</i> (Hope)	国槐、龙爪槐、金枝槐。	两年完成1代，以幼虫在树皮下和木质部蛀道内越冬。5月中旬幼虫老熟化蛹，先在蛹室上方2 cm~3cm处咬一圆形但不透表皮的羽化孔，6月中旬成虫羽化出孔，啃食枝梢嫩皮，补充营养，造成新梢枯死。成虫夜间产卵于树干中上部和大枝上。雌性成虫先在树干上寻找合适裂缝，用口器将树干缝处咬出一道浅槽，深约1cm，再将臀部产卵器对准浅槽产卵，然后，用绿色分泌物覆盖于卵块上，卵块呈不规则椭圆形。初孵幼虫在皮层下钻蛀虫道，稍大蛀入木质部向上作纵直虫道，虫道长15cm~18cm，大龄幼虫亦常在皮下蛀入孔的边材部分为害，形成不规则的片状虫道，横割宽度可达10cm以上，造成侧枝或整株枯死，是一种为害性较大的蛀干害虫。	1. 严格检疫，防止人为传播。 2. 羽化期人工捕捉成虫。 3. 幼虫期向虫道内插入磷化锌毒签或磷化铝药片。 4. 保护利用天敌花绒穴甲。
桑粒肩天牛 <i>Apriona germari</i> (Hope)	苹果、海棠、桑、柳、榆等。	两年发生1代，以幼虫在干内越冬。幼虫期长达2年，老熟幼虫5月化蛹，6~7月出现成虫，6月中旬至7月中旬为盛期，羽化孔圆形，成虫有假死性，交配后多将1年生皮层咬成“川”形刻槽，产1粒卵在刻槽内。多在夜间产卵，每虫产卵约100粒，卵约经15天孵化。幼虫孵出后先在韧皮部与木质部之间向上蛀食，然后蛀入木质部，转向下蛀食成直蛀道，每隔5cm~6cm向外咬一圆排粪孔，老熟幼虫常在根部蛀食。	1. 人工捕杀成虫、钩除幼虫。 2. 在幼虫发生期向蛀孔喷注灭天磷200倍液。 3. 用灌注剂果树宝杀死木质部内幼虫。

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
双条杉天牛 <i>Semanotus bifasciatus</i> Motschulsky	侧柏、桧柏、龙柏、沙地柏等。	一年发生1代，多以成虫在被害枝、干内越冬。3月上旬出蛰，产卵于弱树裂缝处皮下，4月中下旬幼虫孵化，在皮层与木质部间蛀食为害，5月中下旬为害严重，5月中下旬至6月中旬陆续蛀入木质部，9~10月在蛀道内化蛹，羽化成虫越冬。	1. 加强肥、水、土等养护管理，增强树木抗虫能力。 2. 及时处理带虫死树、死枝，消灭虫源木。 3. 于2月底用饵木(新伐直径4 cm以上的柏树木段)堆积诱杀成虫。 4. 幼虫期释放肿腿蜂寄生幼虫。 5. 于3月中旬至4月初用触杀性兼胃毒性药剂喷洒新植和老弱柏树，进行封干，杀灭出干和产卵成虫。
中华薄翅锯天牛 <i>Megopis sinica</i> White	杨、柳、榆、松、杉、榆、白蜡、桑、梧桐、油桐、法桐、海棠、苹果、枣等。	1~2年发生1代，以幼虫在寄主蛀道内越冬。6~7月成虫羽化，啃食树皮补充营养，卵产于树干上，卵期20多天。孵化后的幼虫从树皮蛀入木质部，其后向上、下蛀食，为害到秋后在树内越冬。翌年春季继续为害，5月幼虫老熟，并在靠近树表做蛹室化蛹。	参照其他天牛防治方法
刺角天牛 <i>Trirachys orientalis</i> Hope	杨、柳、国槐、刺槐、臭椿、榆树、泡桐、银杏、栎、合欢、梨等。	两年发生1代，少数三年发生1代，以幼虫和成虫在被害木内越冬。翌年5~6月成虫羽化飞出，5月末6月初为盛期。喜产卵于中、老龄树树干下部的皮缝、伤口和羽化孔口等处，卵散产，幼虫孵化后蛀入韧皮部及木质部取食，排出虫粪、木屑或木丝，老熟后在虫道蛹室内化蛹。	1. 加强养护管理，增强树势，提高树木抗虫能力。 2. 人工捕捉成虫，严重时向树干喷洒触杀剂毒杀成虫。 3. 用啮虫脞和黄黏土(1:100)制成药泥堵虫孔，熏杀幼虫。
青杨脊虎天牛 <i>Xylotrechus rusticus</i> Linnaeus	杨、柳、椴和榆等。	一年发生1代，以老龄幼虫在干、枝的木质部深处蛀道内越冬。翌年4月上旬越冬幼虫开始活动、为害，4月下旬化蛹，5月下旬开始成虫羽化飞出，6月初为羽化盛期。羽化孔圆形，孔径4mm~7mm。成虫十分活跃，善于爬行和作短距离飞行，产卵于树皮夹缝和裂缝里，外表较难发现产卵处，产卵成堆，几粒至几十粒不等；卵经10~12天孵化，向外分泌细粪屑，一周后幼虫蛀入木质部表层后，排泄物均堵塞在蛀道内，不再外排。蛀道宽7mm~10mm，纵横交错密布在木质部外层，韧皮部和木质部完全剥离。老龄树被害重于中龄树，幼树不受害。被害部位以主干为主，并以中下部为主，对树木的威胁极大。	1. 搞好林地卫生伐，及时清除虫源。 2. 虫害伐倒木及时运出林地，及时集中熏杀、水浸或剥皮处理，消灭虫源。 3. 成虫期人工捕杀成虫。 4. 成虫期可向主干喷洒微胶囊剂毒杀成虫。
青杨楔天牛 (青杨天牛) <i>Saperda populnea</i> (Linnaeus)	杨树。	一年发生1代，以老熟幼虫在虫瘿内越冬。翌年3月末至4月中旬化蛹，5月上旬为成虫羽化盛期。羽化成虫1~2天开始交尾、产卵，5月中旬开始卵孵化。幼虫喜在5mm~8mm粗的枝条上咬破皮层进入木质部取食，受害部位受刺激而膨大为虫瘿，8月末幼虫逐渐老熟，10月下旬老熟幼虫开始越冬。	1. 加强检疫，防止带虫苗木出圃。 2. 对苗木或幼树，可结合人工修剪，剪除虫瘿集中烧毁，以防治虫害扩散蔓延。 3. 于5月上旬成虫羽化盛期，喷洒2.5%敌杀乳油3000倍液。 4. 保护和利用天敌，如青杨天牛姬蜂、茧蜂和啄木鸟等。
菊小筒天牛 <i>Phytoecia rufiventris</i> Gautier	菊花、朱顶红、艾蒿、蓬蒿等。	一年发生1代，以成虫在根茎内越冬。4月中旬成虫开始活动，白天多在叶背交尾，具假死性，产卵时将菊花茎梢咬成半环形刻槽，产卵于刻槽下方10mm的茎干中，被害茎梢失水萎蔫，极易折断。孵化幼虫沿茎干向下蛀食，9月后深入根部化蛹，10月羽化为成虫越冬。	1. 剪除虫枝，集中烧毁。 2. 成虫羽化期在清晨进行人工捕捉或喷洒吡虫啉等无公害药剂防治。 3. 初孵幼虫期喷洒无公害内吸杀虫剂。 4. 采取扦插繁殖，少用分蘖繁殖，以控制其传播。
松褐天牛 <i>Monochamus alternatus</i> Hope	油松、雪松、华山松、云杉、桧、苹果等。	一年发生1代，以老熟幼虫在蛀道中越冬。翌年3月下旬越冬幼虫开始化蛹，4月中旬开始羽化，羽化时间一般在傍晚和夜间，5月为成虫活动盛	1. 加强检疫。在严重发生疫区和保护区之间严格检验木材、苗木等是否携带卵槽、入侵孔、羽化

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
		期。经过补充营养后开始产卵，1头雌虫可产100~200粒。成虫是松材线虫的重要传播媒介，1头成虫携带线虫数最多可达28.9万条。	孔、虫道和活虫体，按检疫法处理。 2. 人工物理防治。用受害严重、无利用价值的松树为诱饵，引诱成虫在饵树上产卵，然后将饵树剥皮处理。 3. 药剂防治。①对在韧皮下为害尚未进入木质部的幼龄幼虫用化学药剂喷涂枝干，药剂有40%啮虫脲加入少量煤油、食盐或醋效果更好，有些药剂可混用。②用注射器注入或用药棉塞入虫孔，防治已蛀入木质部的大幼虫，药剂有50% 啮虫脲20~40倍液。③在成虫羽化期向寄主树冠或树干喷药。
双斑锦天牛 <i>Acalolepta sublusca</i> (Thomson)	大叶黄杨、卫矛等。	一年发生1代，以幼虫在根部越冬。3月上旬开始继续为害，4月上旬在蛀道中咬粗木屑作蛹室化蛹，5月上旬成虫陆续羽化，成虫咬食寄主植物嫩茎皮层补充营养，交尾后成虫刻槽产卵，7~10天孵化，初孵幼虫先取食皮层内部，后逐渐蛀入木质部，咬成不规则蛀道，大多由产卵孔向下蛀食木质部。	1. 捕捉成虫。 2. 成虫产卵盛期和幼虫孵化初期向地表及干基部喷施药剂，杀死初龄幼虫。
芫天牛 <i>Mantitheus pekinensis</i> Fairmaire	油松、白皮松、桧柏、刺槐等。	两年发生1代。以幼虫在土中越冬。6月末7月初老熟幼虫开始化蛹，8月中旬至9月下旬成虫羽化，卵多产于树干2m以下的翘皮缝下，成片块状，每块几十粒至数百粒不等。9月开始幼虫孵出，不久幼虫即爬或落至地面，钻入土中咬食细根根皮和木质部，切断根的韧皮部和导管，伤口流胶变黑，造成根部前端死亡，影响根系吸水 and 养分的输导，造成树势衰弱，易引诱天牛、小蠹等次期害虫的寄生为害，加速树木的死亡。幼虫至少在土中为害2年。	1. 羽化期人工捕杀成虫。 2. 成虫产卵期人工刮除死翘皮下的卵块。 3. 幼虫孵化期绕树干基部喷洒25%西维因可湿性粉剂，成一封闭药环，毒杀下树的初孵化幼虫。 4. 于10月或翌年早春结合浇冬水或春水，浇灌辛硫磷乳油，毒杀根部附近的幼虫。 5. 清除松柏类名木古树附近的刺槐等杂树，减少虫害，利于古树生长。
四点象天牛 <i>Mesosa myops</i> (Dalman)	柳、杨、榆、核桃、柏、苹果等。	两年发生1代，以成虫在落叶层下、寄主树干裂缝内越冬，或以幼虫在枝干蛀道内越冬。越冬成虫5月开始活动，取食嫩枝皮，在离地2.5m范围内的干、枝裂缝等处产卵，覆以胶质物，每处产卵1粒，每雌产卵约30粒，幼虫在韧皮部和边材间钻蛀为害，不规则蛀道内充塞虫粪和木屑，10月初在蛀道内越冬，翌年继续为害，7~8月在蛀道内化蛹，8月羽化飞出，并越冬。	1. 适地适树，增强生长势，提高抗性。 2. 在严重发生区清除落叶，杀灭越冬成虫。
臭椿沟眶象 <i>Eucryptorrhynchus brandti</i> (Harold)	千头椿、臭椿。	一年发生2代，以幼虫或成虫在树干内和土内越冬。翌年5月越冬幼虫化蛹，6~7月成虫羽化，7月为羽化盛期；以成虫在树干周围土层内越冬虫体出土较早，4月下旬开始为害，4月下旬至5月中旬和7月末至8月中旬分别为第1、2代盛发期，至10月都见有成虫，虫态很不整齐。成虫有假死性，产卵前取食嫩梢、叶片和叶柄等补充营养，为害约1个月便开始产卵。产卵前先用口器咬破树皮，产卵于其中，并用喙将其推到树皮内层。卵期约8天，5月中旬幼虫开始孵化，8月末第2代幼虫开始孵化，孵化幼虫咬食皮层，稍长大后即钻入木质部为害，蛀孔为圆形，老熟后在坑道内化蛹，蛹期约12天。	1. 严格检疫，勿调运和栽植带虫的苗木。 2. 及时伐除受害严重的植株，减少虫源。 3. 利用成虫多在树干上活动，不善于飞翔和假死等习性，捕捉成虫。 4. 幼虫初孵期，向被害处注入啮虫脲50倍液，并用药液与黄土和泥涂抹于被害处。

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
杨干隐喙象虫 (杨干象) <i>Cryptorrhynchus lapathi</i> Linnaeus	毛白杨、加拿大杨、 小青杨及早柳等。	一年发生1代，以卵及初龄幼虫越冬，翌年4月中旬越冬幼虫开始活动，越冬卵也相继孵化为幼虫。幼虫先在韧皮部与木质部间蛀道为害，形成环形坑道，幼虫蛀道先期，在坑道末端的表皮上咬一针刺状小孔，由孔中排出红褐色丝状排泄物，并渗出树液。坑道处的表皮色深，呈油浸状，微凹陷，后成“刀砍状”的裂口。5月下旬幼虫钻入木质部化蛹。6月中旬到10月成虫发生，7月中旬为盛期，成虫在嫩枝或叶片上取食，造成嫩枝上有无数针刺状小孔和叶片成网眼状。成虫有假死性，成虫产卵于叶痕或裂皮缝的木栓层中，产卵前先咬一产卵孔，每孔产卵1粒，并排泄出黑色分泌物将孔口堵好才离去。成虫多选择在3年生以上的幼树或枝条上产卵。	1. 加强苗木检疫。 2. 于4月下旬至5月中旬用40%啉虫脒乳剂10倍液或白僵菌点涂幼虫排粪孔和蛀食的隧道，毒杀幼虫。 3. 剪掉并烧毁被害枝条。
哈氏松茎象虫 <i>Hylobitelus haroldi</i> (Faust)	油松、云杉等。	多数两年发生1代，少数三年以上1代，以成虫在根际的枯枝落叶或蛹室中和幼虫在蛀道中越冬。翌年5月中下旬成虫取食、交尾，6月中旬开始将卵产于新伐根皮层或泥中，每雌平均产卵60~120粒；卵期2~3周，于6月中旬至7月末孵化。幼虫5龄，均在伐根皮层或皮层与木质部边材间蛀食为害，9月末老熟并在蛹室内越冬，第三年7~8月化蛹，蛹期2~3周，7月末开始羽化成虫，当年不交尾、产卵。	1. 清除伐根，减少产卵场所。 2. 人工捕杀成虫。
日本双棘长蠹 <i>Sinoxylon japonicus</i> Lesne	国槐、刺槐、柿树、 栎树、白蜡等。	一年发生1代，以成虫在枝条蛀道内越冬。翌年4月初国槐开始发芽时，被害枝上部衰弱不发芽，4月下旬成虫飞出，蛀入其上面的弱枝内蛀食为害和产卵，一个弱枝上常有几处被蛀入作母坑道；幼虫也在枝内蛀食，将木质部蛀成白色碎沫状。6月上旬开始化蛹，羽化为成虫，食料充足时仍在蛀道内取食。7~8月成虫飞出，10月后成虫开始蛀入约2cm粗的健壮枝条内，横向环行蛀食树枝木质部，形成一环状蛀道，切断养分和水分的输导。	1. 于4月中旬至6月上旬彻底剪除和处理带虫、风折枝。 2. 提高幼树栽植质量，加强养护管理，增强树木抗虫性。
罗汉肤小蠹 <i>Phloeosinus perlatus</i> Chapuis	侧柏、桧柏。	一年发生1代，以成虫和幼虫在树皮蛀道内越冬。一年有2个为害高峰。4月成虫开始飞出，在衰弱柏树上蛀孔侵入皮下，雄虫跟踪而入，雌雄交尾后作母坑道，母坑道一般与被害枝干平行，并在坑道内产卵，每次产卵20~30粒，幼虫孵化后在树皮和木质部之间向坑道两侧呈放射状蛀食为害。5月中下旬幼虫老熟，在蛀道末端化蛹，6月上旬成虫羽化，咬成圆形羽化孔飞出，转移到树冠上直径约2mm粗的小枝蛀食，补充营养，被害枝易风折落地。9月中下旬成虫再回到较粗枝干上潜入越冬。	1. 加强柏树的浇水、施肥、中耕松土管理，防止叶部害虫、害螨的发生；对古柏进行复壮，延缓衰弱，提高抗虫力。 2. 及时剪除新枯死的带虫枝和伐除新枯死的带虫树，防止扩大蔓延。 3. 成虫开始侵蛀枝、干前，用直径2cm以上的新鲜柏枝、柏木诱杀成虫。 4. 保护捕食螨、寄生蜂、郭公虫等天敌，卵期释放土耳其扁谷盗，以捕食卵、幼虫和蛹。
松纵坑切梢小蠹 <i>Tomicus piniperda</i> (Linnaeus)	油松、樟子松、雪松。	一年发生1代，以成虫越冬。翌年4月离开越冬场所，飞上树冠侵入上年生嫩梢补充营养，然后寻找衰弱树及林中贮放原木侵入。雌虫先侵入并构筑交尾室，然后雄虫进入交尾。卵密集产于母坑两侧，每雌虫平均产卵约79粒，最多140粒。5月卵孵化，幼虫期15~20天，6月化蛹，7月新成虫出现并侵入健康木为害，10月开始下树集中侵入风倒、风折木越冬。阳坡较阴坡先受害，立地条件差的林木先受害，衰弱树易受	1. 营造针阔叶混交林，加强抚育管理，增强树势，提高树木抗病虫能力。 2. 及时清除衰弱木、风折木、风倒木、虫害木及采伐后的枝丫、梢头，以减少该虫的侵害、繁殖与扩散。 3. 在春季成虫飞出前对受害区的林木于根部埋施20%铁灭克颗粒

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
		害，林缘树较林内树受害重。森林火灾或其他病虫害为害造成树势衰弱或林地卫生状况不好等是造成该虫灾害的先决条件。	剂或在干部注射内吸药剂(树虫净)。 4. 将衰弱树代倒木锯成2 m长的饵木，置于林间空地或林缘，引诱成虫前来产卵，待卵孵出幼虫后刮下树皮集中烧毁或将饵木投入水中浸泡20~30天，消灭入侵蠹虫。
果树小蠹 <i>Scolytus japonicus</i> Chapuis	梨、苹果、桃、杏、樱桃、榆叶梅等。	一年发生1代，以幼虫在坑道内越冬。5月下旬至6月下旬成虫羽化，多侵入衰弱木，偶尔侵入健康木。母坑道为单纵坑，弓曲，长10 mm~30 mm，子坑道出自母坑道的弓突面，然后呈放射状散开，约长达100mm。	参考松纵坑切梢小蠹防治方法。
多毛小蠹 <i>Scolytus seulensis</i> Murayama	梨、桃、杏、樱桃、李、榆叶梅。	一年发生1代，以幼虫在树干蛀道内越冬。幼虫在韧皮部与边材之间修筑蛀道，母坑道单纵坑，长约40mm，交尾室位于母坑道下端，子坑道稠密，40~50条，自母坑道两侧水平伸出，然后向上、下方伸展。多侵害衰弱木和风折木，也能寄生在新剪枝条中。	1. 加强树木的养护管理，从根本上提高树木的抗虫能力。 2. 伐除并烧毁严重被害木。 3. 成虫羽化飞出盛期向枝干喷洒2.5%溴氰菊酯乳油3000倍液封杀从干内飞出的成虫。
芳香木蠹蛾东方亚种 <i>Cossus cossus orientalis</i> Gaede	柳、杨、榆、槐、桦、白蜡、核桃、香椿、苹果、梨。	两年发生1代，跨3年。当年幼虫第1年在树干蛀道内越冬，第2年秋老熟幼虫离干入土结土茧越冬。第3年5月在土茧内化蛹，蛹期20~25天，6月羽化，而后交尾、产卵，每雌虫可产卵178~858粒，卵成堆，每堆3~60粒，产卵部位以离地1 m~1.5 m的主干裂缝为多，卵期9~12天。成虫寿命4~10天，有趋光性。初孵幼虫群居，幼虫在干内蛀成的蛀道广阔和不规则，互相连通。树龄越大被害越重。	1. 灯光诱杀成虫。 2. 老熟幼虫离干入土化蛹时(9月中旬以后)，人工捕杀幼虫。 3. 伐除并烧毁无保留价值的严重被害木。
榆木蠹蛾 <i>Holcocerus vicarius</i> (Walker)	榆、稠李、柳、杨、槐、梅、丁香、银杏、苹果、核桃。	两年发生1代，跨3年，幼虫均在干基或根部越冬。经过第2次越冬的老龄幼虫于4月中旬开始活动，5月下旬在原虫道内化蛹，蛹期约20天，6月中旬至7月下旬羽化。成虫在交尾后把卵产于干基附近，孵化后在干基蛀食，对于绿篱类寄主，则在地下根部蛀食，导致地上部分枯亡。幼虫始终过隐蔽生活。	1. 以防治成虫为主，利用成虫具有趋光性的行为习性进行灯光诱杀。 2. 受害绿篱，应进行根部浇灌触杀剂，如辛硫磷1000倍液。 3. 保护利用天敌——姬蜂。
小线角木蠹蛾 <i>Holcocerus insularis</i> Staudinger	白蜡、柳树、国槐、龙爪槐、银杏、悬铃木、香椿、元宝枫、丁香、苹果、海棠、山楂、榆叶梅等。	两年发生1代，以幼虫在木质部内越冬。5月下旬至9月中旬出现成虫。成虫羽化后蛹皮一半在外，一半留在树体内。卵单产或成堆块状产于树皮缝中，初孵幼虫顺树皮缝爬行，寻找合适钻蛀部位，聚集在形成层、木质部浅层为害，逐渐蛀入木质部。	1. 伐除被害严重的树木，清除虫源。 2. 成虫期进行灯光和性引诱剂诱杀。 3. 树干注射或根施无公害内吸药剂。 4. 用白僵菌进行生物防治。
国槐小卷蛾 <i>Cydia trasias</i> (Meyrick)	槐树、龙爪槐。	一年发生2代，以幼虫在果荚、枝条和树皮缝处越冬。6月上旬成虫羽化，产卵于叶片、叶柄基部或小枝上，每处产卵1粒，幼虫孵化后从羽状复叶的基部蛀入为害，有迁移为害习性，7月下旬幼虫老熟化蛹，8月上旬第2代幼虫孵化为害，为害严重时大量复叶干枯脱落，10月幼虫在种子、枝条或潜入树皮裂缝等处越冬。	1. 结合冬季修剪，剪除槐豆荚及有虫枝条，消灭越冬虫源。 2. 用黑光灯和性诱剂诱杀成虫。 3. 保护和利用肿腿蜂等天敌。
松梢斑螟 <i>Dioryctria rubella</i> Hampson	油松、樟子松。	一年发生2代，以幼虫在被害枯梢及球果中越冬。3月下旬开始为害，5月中旬开始化蛹，卵散产于松梢松针基部，6月中旬幼虫孵化，蛀入新梢髓部后多先往尖端蛀食为害，到顶端后再往下蛀食，被害梢枯黄弯垂。幼虫老熟在虫道内化蛹。8月下旬第1代成虫羽化，9月中旬第2代幼虫孵化为害。	1. 幼虫和蛹期，人工剪除带虫枯梢。 2. 幼虫初侵入嫩梢为害期，根部浇灌40%辛硫磷，毒杀幼虫。 3. 保护长距茧蜂等天敌。

名称	寄主植物	发生规律	防治方法
桃蛀野螟 <i>Dichocrocispunctiferalis</i> Guenee	梅、山楂、桃、樱花、苹果、梨、杏等。	一年发生2~3代，以老熟幼虫在皮裂缝、树洞、向日葵花盘等处越冬。翌年5~6月出现成虫，对黑光灯和糖醋液有强的趋性。卵期约6天，第1代幼虫多为害早熟品种桃等，第2代幼虫为害晚熟桃、苹果、向日葵、石榴等，第3代幼虫为害大枣、柿等晚熟品种。10月中下旬幼虫寻找适宜场所越冬。	1. 消灭越冬幼虫。 2. 灯光和糖醋液诱杀成虫。 3. 发生严重时，喷施20%康福多可溶剂2000倍液，压低虫口密度。
楸蠹野螟 <i>Omphisaplagialis</i> Wileman	楸树、梓树、黄金树。	一年发生2代，以老熟幼虫在枝梢内越冬。翌年3月下旬开始活动，4月上旬开始化蛹，蛹期6~38天，4月中旬开始成虫羽化，成虫飞翔力强，有趋光性，单粒或2~4粒产卵于嫩枝上端叶芽或叶柄基部隐蔽处，产卵量60~140粒，卵约经9天孵化，5月上旬为孵化盛期，幼虫始终在嫩梢内蛀食，髓心及大部分木质部蛀空，蛀道长150mm~200mm，外侧形成长圆形虫瘿，并从蛀孔排出虫粪及蛀屑，约经1个月后至6月中旬开始化蛹，6月下旬开始成虫羽化、产卵，7月上旬开始孵化，后期世代重叠。5年生以下幼树被害重，大树被害极轻；上部枝条被害重，下部轻。	1. 灯光诱杀成虫。 2. 冬季修剪，修除虫瘿烧毁。 3. 幼虫侵入期喷洒10%吡虫啉可湿性粉剂800倍液。
白杨透翅蛾 <i>Paranthrene tabaniformis</i> Rottenberg	杨、柳。	一年发生1代，以幼虫在木质部越冬。翌年4月幼虫取食，5月末6月初化蛹，6月初成虫羽化、交尾、产卵。成虫羽化时，蛹体穿破堵塞的木屑将身体的2/3伸出羽化孔，遗留下的蛹壳经久不掉。卵期约10天。幼虫孵出后有的直接侵入树皮，有的迁移到幼嫩的叶腋上从伤口处或旧的虫孔内蛀入，在髓部蛀成纵虫道。越冬前，幼虫在虫道末端吐少量丝缕作薄茧越冬，翌年继续钻蛀为害。	1. 剪除虫瘿或用粗铁丝钩刺幼虫。 2. 营造混交林。 3. 在干上涂环状内吸性药带，毒杀幼虫。 4. 在幼龄幼虫虫口处点涂白僵菌液。
杨干透翅蛾 <i>Sesia siningensis</i> (Hsu)	杨、槐。	两年发生1代，以幼虫在皮下或蛀道内越冬。春季越冬初孵幼虫开始在树皮内蛀食，7月下旬向干内深处蛀食，幼虫期长达23个月，至第三年7月下旬老熟幼虫化蛹，蛹期18~25天，8月中旬成虫开始羽化，蛹体露出羽化孔一半。成虫飞翔力强，卵单粒或成团产于大树基部开裂的树皮深处，平均产卵量约500粒；卵期9~17天。	1. 加强检疫，防止人为传播。 2. 成虫期用性信息素诱捕。 3. 幼虫期用啮虫脲堵塞虫孔熏杀树干内幼虫。

附 录 B

(资料性)

园林植物检疫性有害生物名录

表B. 1给出了全国林业检疫性有害生物名单及山西省补充林业检疫性有害生物名单。

表 B. 1 园林植物检疫性有害生物名录

全国林业检疫性有害生物名单	1. 松材线虫 <i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (Steiner et Buhrer) Nickle
	2. 美国白蛾 <i>Hyphantria cunea</i> (Drury)
	3. 苹果蠹蛾 <i>Cydia pomonella</i> (L.)
	4. 红脂大小蠹 <i>Dendroctonus valens</i> LeConte
	5. 双钩异翅长蠹 <i>Heterobostrychus aequalis</i> (Waterhouse)
	6. 杨干象 <i>Cryptorhynchus lapathi</i> L.
	7. 锈色棕榈象 <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> (Olivier)
	8. 青杨脊虎天牛 <i>Xylotrechus rusticus</i> L.
	9. 扶桑绵粉蚧 <i>Phenacoccus solenopsis</i> Tinsley
	10. 红火蚁 <i>Solenopsis invicta</i> Buren
	11. 枣实蝇 <i>Carpomya vesuviana</i> Costa
	12. 落叶松枯梢病菌 <i>Botryosphaeria laricina</i> (Sawada) Shang
	13. 松疱锈病菌 <i>Cronartium ribicola</i> J. C. Fischer ex Rabenhorst
	14. 薇甘菊 <i>Mikania micrantha</i> H. B. K.
山西省补充林业检疫性有害生物名单	1. 沙棘木蠹蛾 <i>Holcocerus hippophaecolus</i> Hua, Chou, Fang et Chen
	2. 锈色粒肩天牛 <i>Apriona swainsoni</i> (Hope)
	3. 双条杉天牛 <i>Semanotus bifasciatus</i> (Motschulsky)
	4. 松褐天牛 <i>Monochamus alternatus</i> Hope
	5. 白杨透翅蛾 <i>Paranthrene tabaniformis</i> (Rott.)

附 录 C

(资料性)

国家禁限用农药名录

表C. 1给出了国家禁限用农药名录。

表 C. 1 国家禁限用农药名录

类别	名称
禁止使用的农药 (56种)	六六六、除草醚、敌枯双、甲胺磷、蝇毒磷、福美肿、地虫硫磷、滴滴涕、艾氏剂、对硫磷、治螟磷、氟乙酰胺、福美甲肿、甲基硫环磷、甘氟、毒杀芬、狄氏剂、磷化钙、特丁硫磷、三氯杀螨醇、甲基对硫磷、林丹、久效磷、毒鼠强、汞制剂、磷化镁、氯磺隆、二溴氯丙烷、杀虫脒、砷类、磷胺、硫丹、磷化锌、氟乙酸钠、胺苯磺隆、铅类、硫线磷、甲磺隆、氟虫胺、毒鼠硅、苯线磷、二溴乙烷、杀扑磷、百草枯、灭蚁灵、氯丹、2, 4-滴丁酯、甲拌磷*、甲基异柳磷*、水胺硫磷*、灭线磷*、氧乐果*、克百威*、灭多威*、涕灭威*、溴甲烷*
在部分范围内禁止使用的农药 (12种)	内吸磷、硫环磷、氯唑磷，禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用。 乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果，禁止在蔬菜、瓜果、茶叶，菌类、中草药材上使用。 毒死蜱、三唑磷，禁止在蔬菜上使用。 丁酰肼(比久)，禁止在花生上使用。 氰戊菊酯，禁止在茶叶上使用。 氟虫腈，禁止在所有农作物上使用(玉米等部分旱田种子包衣除外)。 氟苯虫酰胺，禁止在水稻上使用。

附 录 D

(资料性)

蛀干害虫防治常用药剂种类及参考用量

表D. 1给出了蛀干害虫防治树干喷药常用药剂种类及参考用量。

表 D. 1 蛀干害虫防治树干喷药常用药剂种类及参考用量

药剂名称	剂型	使用浓度(倍液)
噻虫啉	2%微黄悬浮剂	2000-3000
噻虫啉	48%乳油	1000-12000
印楝素	0. 3%乳油	300-500
高效氯氰菊酯	5%乳油	1500-3000
烟碱·苦参碱	3. 6%微囊悬浮剂	3000-6000
烟碱·苦参碱	1. 2%乳油	1000-1500
氯氰菊酯	8%微囊悬浮剂	300-500
高效氯氰菊酯	3%微囊悬浮剂	400-600
高效氯氰菊酯	2. 5%微囊热浮剂	2000-4000
毒死蜱	40%乳油	1000-1500

表D. 2给出了虫孔注药常用药剂及剂量。

表 D. 2 虫孔注药常用药剂及剂量

药剂名称	剂型	使用浓度(倍液)	用量(ml/虫孔)
溴氰菊酯	2. 5%乳油	50-100	5-10
高效氯氰菊酯	4. 5%乳油	50-100	3-10
印楝素	0. 3%乳油	10-50	3-10
烟碱·苦参碱	2%乳油	1000-1500	3-10

附 录 E

(资料性)

蛀干性害虫化学防治记录表

表E. 1给出了蛀干性害虫化学防治记录表。

表 E. 1 蛀干性害虫化学防治记录表

日期	地点	危害植物名称	虫害种类	防治时间	防治措施	防治效果
