

云杉花墨天牛监测技术规程

2022 - 12 - 08 发布

2023 - 03 - 08 实施

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 虫情监测调查	1
5 监测结果	2
6 档案管理	2
附录 A（资料性） 云杉花墨天牛形态特征、分布及发生规律	3
附录 B（规范性） 云杉花墨天牛监测调查记录表	5

山西省地方标准信息平台

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。

本文件由山西省林业和草原局提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对标准的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省林业和草原标准化技术委员会（SXS/TC 09）归口。

本文件起草单位：山西省管涔山国有林管理局、山西省林业和草原有害生物防治检疫总站。

本文件主要起草人：李茂林、常志勇、王晓俐、卢雅琼、赵珊、高洁、霍履远、张国伟、阎嘉、任爱、吴旭东、黄发明、杜烜、王东媛、侯瑾、王玉霞、龚梅、高蕊丽、高晋华、郭春苗、白振君。

云杉花墨天牛监测技术规程

1 范围

本文件规定了云杉花墨天牛的虫情监测调查、监测结果和档案管理。

本文件适用于云杉花墨天牛的监测调查。

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。

LY/T 2516 林业有害生物监测预报技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

云杉花墨天牛 *Monochamus saltuarius* (Gebler)

又称云杉花黑天牛，属鞘翅目（Coleoptera）天牛科（Cerambycidae）墨天牛属（*Monochamus*），是松属、落叶松属、云杉属等树种的一种重要蛀干害虫。形态特征、分布及发生规律参见附录A。

4 虫情监测调查

4.1 时间

在6月~8月云杉花墨天牛成虫期进行。

4.2 范围

松属、云杉属、落叶松属等寄主分布区。

4.3 方法

4.3.1 引诱剂监测

在调查林分范围内，沿林道边缘每隔500 m悬挂一个引诱剂诱捕器，诱捕器垂直悬挂于树干上，诱捕器底部距离地面高度1.5m-2m。视引诱剂释放情况，适时更换诱芯。每周记录一次诱捕器内引诱数量，记录表见表B.1。

4.3.2 线路踏查

在调查范围内沿林道两侧50 m范围内调查林木受害情况，查看针叶变色，有无产卵刻槽、羽化孔、幼虫蛀食坑道等天牛危害症状及虫体，按照表B.2的要求记录踏查结果。

4.3.3 标准地调查

经引诱和踏查，如发现虫情，设标准地详查。标准地的设置及调查方法按照LY/T 2516执行，并按照表B.3和表B.4的要求记录调查结果。

5 监测结果

5.1 危害程度等级划分

按受害株率划分为轻度、中度、重度3个等级，划分等级标准见表1。

表1 云杉花墨天牛危害程度等级划分

统计指标	危害程度		
	轻	中	重
受害株率% (y)	$0 < y \leq 10$	$10 < y \leq 20$	$y > 20$

5.2 数据报送

将监测结果及时报送有关部门。报送内容包括：云杉花墨天牛发生情况、发生范围、发生面积、危害程度等。

6 档案管理

及时收集云杉花墨天牛监测调查记录、影像资料、监测报告等，分类整理归档保存。

附录 A

(资料性)

云杉花墨天牛形态特征、分布及发生规律

A.1 形态特征

A.1.1 成虫

成虫体长11.0mm~20.0mm。体呈黑褐色，微带古铜色光泽，鞘翅基部以下绒毛较浓密，呈棕褐色，并杂有许多淡黄色或白色斑点，尤其雌虫为多，淡斑隐约的排列成三条横带。小盾片密被淡黄色绒毛，中央留出一条光滑纵纹。前胸侧刺突中等大，前胸背板中区前方有2个较显著的黄色小斑点，有时后方还有2个更小的斑点。腹板短“V”形，腹末微凹，雌虫臀角每边具一簇稠密长毛，雄虫臀角圆形。雄虫鞘翅两边平行，雌虫鞘翅从基部开始向后部略微扩大，鞘翅末端钝圆。雄虫触角超过体长一倍多，黑色；雌虫超过四分之一或更长，从第3节其每节基部被灰色毛。

A.1.2 幼虫

幼虫圆柱形，细长，头呈椭圆形，无足。老熟幼虫体长20mm~40mm，头宽3.5mm~4.0mm。头部扁平，部分被前胸覆盖，口器黑褐色，附近密被黄色刚毛，上颚强大，前缘及侧缘有较多的黄褐色毛。滞育前的幼虫乳白色，滞育的幼虫黄白色、白黄色或黄色。

A.1.3 蛹

蛹乳白色，体长14mm~20mm，腹宽4.5mm~4.8mm，前额区具大量微刺，尾突顶端具长而大的硬化微刺

A.1.4 卵

卵长3.0mm~3.5mm，宽0.8mm~1.2mm，白色，两边几乎平行或稍微向一端倾斜，两端宽圆。

A.2 分布及发生规律

A.2.1 分布

分布于我国黑龙江、辽宁、吉林、内蒙古、北京、河北、山西、山东、甘肃、陕西、新疆、浙江、江西等省，主要为害云杉，也危害樟子松、落叶松、冷杉、红松、油松、雪松等松属树种。

A.2.2 发生规律

每年发生1代，以幼虫在木质部虫道越冬，次年4月~5月继续取食，老熟后在虫道内化蛹，6月初成虫羽化飞出，一直延续到8月。成虫有假死性，喜光，白天活动、取食、交尾，一生交尾多次。雌虫将卵产在树木表皮与韧皮部之间，平均每头雌虫产卵约30粒，卵期平均9.0d。幼虫II龄前主要为害树干

皮层，蛀孔啃食，并钻出曲线坑道；II龄后开始为害皮层组织、韧皮部及木质部，并在树干内部啃食形成形状不规则的块状坑道。9月下旬~10月上旬幼虫在木质部虫道内越冬。

山西省地方标准公开
山西省标准信息服务平台

附录 B

(规范性)

云杉花墨天牛监测调查记录表

表B.1、表B.2、表B.3、表B.4规定了云杉花墨天牛监测调查的记录内容。

表B.1 云杉花墨天牛引诱剂调查记录表

地点：_____市_____县_____乡镇（街道、林场） 树种组成_____

诱捕器编号	诱虫数量（头）			备注
	合计	雌	雄	
1				
2				
.....				

调查人：_____

调查时间____年____月____日

表B.2 云杉花墨天牛踏查记录表

地点：_____市_____县_____乡镇（街道、林场）

线路编号	林班	小班	树种组成	踏查距离	踏查株数	受害株数	受害症状

调查人：_____

调查时间____年____月____日

表B.3 云杉花墨天牛标准地记录表

地点：_____市_____县_____乡镇（街道、林场） 林班_____小班_____

树种组成_____平均树龄_____平均胸径_____平均树高_____

标准地号_____标准地面积_____寄主面积_____危害面积_____

标准株号	寄主树种	受害情况（有危害症状打“√”，无危害症状空白）
1		
2		
.....		
~30		

有虫株数：_____ 受害株率：_____ % 危害程度：轻 中 重

调查人：_____ 调查时间_____年_____月_____日

表B.4 云杉花墨天牛监测汇总表

乡镇（林业局名称）	寄主树种	寄主面积	调查时间	发生面积（亩）			
				合计	轻度	中度	重度

汇总人：_____ 汇总时间_____年_____月_____日