

ICS 65.020
B 65

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1915—2010

诱虫灯林间使用技术规程

Technical regulation for using trap lamp

2010-02-09 发布

2010-06-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设备准备	1
5 野外使用	2
6 观察与记录	3
7 管理与维护	3
8 安全要求	3
9 预测预报	3
附录 A (资料性附录) 诱虫灯设置情况记录表	4
附录 B (资料性附录) 诱捕记录表	5

云南省林业推广技术总站 专用

订购号: 0102190906181323 防伪编号: 2019-0906-1138-3340-6601 购买单位: 云南省林业推广技术总站

前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由国家林业局森林病虫害防治总站提出并归口。

本标准负责起草单位：国家林业局森林病虫害防治总站。

本标准参加起草单位：北京市林木保护站、辽宁省林业有害生物防治检疫局、河南省森林病虫害防治检疫站、佳多科工贸有限责任公司。

本标准主要起草人：张旭东、柴守权、闫国增、肖艳、王平、赵树英、周玉江、胡加付、王玉玲、赵铁良、董振辉、于治军、潘彦平、赵延荣。

云南省林业推广技术总站专用

诱虫灯林间使用技术规程

1 范围

本标准规定了诱虫灯使用设备准备、林间使用、管理与维护、安全要求。
本标准适用于全国范围内林业有害生物监测中诱虫灯的使用,防治可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 24689.1—2009 植物保护机械 虫情测报灯

GB/T 24689.2—2009 植物保护机械 频振式杀虫灯

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

监测 monitoring

适时调查了解一定区域、一定时间内,林业有害生物的发生发展动态,包括种类、种群数量、分布区域和发生危害以及成灾情况,为趋势预报提供基础数据的生产活动。

3.2

诱虫灯 trap lamp

能发出一定光波波长(主要为紫外线)并诱捕昆虫成虫的灯具装置,通常用于具有趋光性森林昆虫的监测。

4 设备准备

4.1 支架和基座

4.1.1 支架式

设置在支架上的诱虫灯,需准备支架。其直杆长 3 m,直径 ≥ 10 mm;横木一端安装长 50 cm~70 cm 的直角三角型横头,一端带挂钩。横木上安装 2 个电瓷头(接电线用)。

4.1.2 固定基座式

直接设置在地面上的诱虫灯,应平整 1 m \times 1 m 的坚实土地面或水泥地面。

4.2 基本设备

诱虫灯具、电线(铜芯线径 ≥ 1.0 mm、铝芯线径 ≥ 2.5 mm)、闸刀式开关。无电源的地方还应配备发电机(500 W~1 000 W)、电瓶(12 V,100 A \cdot h 以上),以及备用手电(应急灯)、油桶(10 L~20 L)等。诱虫灯具规格应符合 GB/T 24689.1—2009 和 GB/T 24689.2—2009 的有关规定。

4.3 电源

4.3.1 交流电

动力电或发电机发出的电,均应用变压器将电压转为适合诱虫灯的电压,电压波动范围应限制在 220 \times (1 \pm 0.05)V 之内。电源与诱虫灯应安装 1 个闸刀式开关,用于隔离电流。

4.3.2 直流电

电瓶(电池)容量应保证诱虫灯工作 3 d~5 d(每天最少工作 4 h)。

4.3.3 太阳能和风力发电

太阳能板安装应朝太阳光照较强的方向,太阳能、风力发电电量应能满足诱虫灯的正常用电需要。

4.4 捕虫工具

若需制作昆虫标本,诱虫前还应准备捕虫网、幕布、毒瓶、毒管、钢刷和毛刷。幕布为 2 m×3 m 白色布。毒瓶和毒管(乙酸乙酯等)外壁由塑料特制而成,瓶内放入长纸条,瓶口密闭。

5 野外使用

5.1 设置

5.1.1 诱捕点选择

5.1.1.1 诱虫灯的放置地点应尽量选择远离公路和灯源、人为干扰少、林相典型且行走方便(有电源为最好)的林地。诱虫灯林间设置密度以灯光相互之间不影响(一般为间隔 1 km 以上)为好。用于防治上可加大密度。

5.1.1.2 地势相对平坦、分布面积大的林地,宜在距林缘 50 m~100 m 的林地外或在林内中间的空地处设立诱捕点;地势复杂、坡度大的林地,宜在山下坡相对位置较高处设立诱捕点。

5.1.1.3 视野较差的林地内部,诱虫灯的有效诱捕距离为 50 m~300 m(与虫种、灯管功率、林分状况、月相和天气状况有关);视野开阔的林地,有效诱捕距离会有增加。

5.1.1.4 诱捕点可用 GPS 定位。诱虫灯设置情况记录表参见附录 A。

5.1.2 设置时间

根据各地目标昆虫成虫羽化期而定,宜在羽化前 5 d~10 d 内布置。

5.1.3 设置方法

在选定的诱捕点处清理平整出的地面(3 m×3 m~30 m×30 m),按照不同诱虫灯的使用说明组装诱虫灯。固定式应将诱虫灯固定在地面;支架式应将支架埋入土中 1 m 左右,保持支架稳定,诱虫灯挂在支架距地面 1.7 m±0.3 m 处。可根据目标昆虫的大小,调整电网的间隙距离。集虫袋安放在设定位置,定期取回。

5.2 使用灯具

不同波长诱集的昆虫种类有差异。应根据监测昆虫种类,选择一定波长的灯管。

5.3 诱捕

5.3.1 开灯时间

每天太阳落山后 30 min(天黑)开灯,太阳出山前 30 min(拂晓)关灯。具体可根据当地诱捕目标昆虫确定开关灯时间,如 20:00~24:00。

5.3.2 诱捕时段

南方诱捕时段为 2 月 1 日至 11 月 30 日,北方诱捕时段为 4 月 1 日至 9 月 30 日。具体可按当地历年目标昆虫的羽化期和当年的气候条件,或者冬季和春季的调查结果推断其羽化始末期,调整诱捕时段。

针对单一虫种的诱捕可在每一世代成虫始见前 3 d~5 d 开始、终末后 3 d~5 d 结束。

5.3.3 昆虫收集方法

5.3.3.1 将目标昆虫诱捕到集虫袋中,以防逃脱。

5.3.3.2 采用红外线烘干系统的灯具,直接将诱集到的活虫烘干致死。

5.3.3.3 收集需鉴定或制作昆虫标本的,可在距诱虫灯 3 m~5 m 处挂置幕布,现场用捕虫网和毒瓶、毒管在幕布上捕捉活虫。

5.3.3.4 在灯管下放盛水并加杀虫剂的水盆,杀死落入水盆的目标昆虫。

5.3.3.5 诱虫期间发现诱虫灯周围虫口密度较大时,应及时在 10 m~30 m 范围采取除治措施,避免产生新的虫源地。

6 观察与记录

6.1 从设置诱虫灯的当天开始,每天或隔天观察并记录 1 次诱捕结果,汇总后确定目标昆虫世代数及每世代发生高峰期。目标昆虫发生期调查可 1 d~3 d 调查 1 次,发生量调查可 3 d~5 d(或 7 d)调查 1 次。

6.2 诱捕到的昆虫数量、天气变化和诱虫灯的挪动、损坏、更新情况应详细记录(记录表参见附录 B)。

6.3 目标昆虫应及时编号、记录、鉴定。

7 管理与维护

7.1 诱虫灯使用之前,应对灯体本身和附属电力设备进行检修。每天开灯前应检查系统是否漏电,并设专人管理和维护。

7.2 灯管、灯具在使用过程中如有损坏,应及时更新。

7.3 太阳能板面应经常用绒布清理,以保持清洁和最佳充电状态。

7.4 每次观察后,应将诱虫灯清理干净。

8 安全要求

8.1 诱虫灯应安装总路闸刀和支路闸刀,保证灯的正常使用和维修安全,检修时应切断电源。

8.2 电源线应采用耐高压的绝缘电线,架设应离地面 2.5 m 以上,杜绝直接从高压线路取电。用铜线和铝线互接的,应注意防止受潮氧化。所有接线口应用绝缘胶布严密包扎。避免漏电,并注意防火。

8.3 雷雨天气时,应确保设备安全,安装一定避雷装置。

8.4 诱虫灯设置点周围,应用明显警告标识和文字说明,禁止闲人靠近。

8.5 毒瓶和毒管保管应设专人、专柜(最好保险柜),严防盗用、丢失。使用时注意安全,一旦破碎,立即覆土深埋。

9 预测预报

诱虫灯观察记录诱捕的森林害虫成虫数据与林分内幼虫虫口密度、有虫株率对比,可用于森林害虫的发生期、发生量和发生范围监测调查和预测预报。

附 录 A
(资料性附录)
诱虫灯设置情况记录表

名称:	省 市 县	代码:	
乡镇(林场)名称:		代码:	
村名:	_____	林班号:	_____
		小班号:	_____
诱虫灯编号:			
地理坐标:经度	纬度	海拔高度(m):	
林分类型:			
主要树种:	林分面积(hm ²):	单位株数:	(株/hm ²)
树龄(a):		郁闭度:	
胸径(cm):		树高(m):	
同期发生主要有害生物种类:			
有虫株率(%):	虫口密度(头/株):		
调查人:	调查时间:	年 月 日	
填写说明:			
1. 省、县、乡镇(林场)、村(小班)代码为 01~99,均由本单位的上一级单位统一编码,编后保持不变。			
2. 诱虫灯编号:001~999,以县为单位统一编码,编后保持不变。			
3. 该表统计周围林分的虫情,在主要有害生物每 1 代发生危害时调查 1 次,每灯只填一张表。			

附 录 B
(资料性附录)
诱捕记录表

表 B.1 单灯诱捕记录表

诱虫灯编号：

昆虫种类	诱虫数量(头)			备 注
	合计	雌	雄	
总计				

记录人：

记录日期： 年 月 日

填写说明：

1. 将每个诱虫灯诱集的昆虫按种类(或大类)数量填表。不能确定种类的编号填入。
2. 备注记载主要危害树种,以及天气、灯具变动等异常情况。

表 B.2 单一虫种灯诱记录表

诱虫灯编号：

虫种：

诱虫日期	诱虫数量(头)			备 注
	合计	雌	雄	
总天数				

记录人：

记录日期： 年 月 日

填写说明：

1. 将每个诱虫灯诱集的昆虫按单一种类(如松毛虫)数量填表。
2. 备注记载天气、灯具变动等异常情况。