

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1294—2003

国 境 口 岸 蠓 类 监 测 规 程

Codes of surveillance for ceratopogonidae at frontier port

2003-08-18 发布

2004-02-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发 布

前 言

本标准的附录 A、附录 C 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国河北出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中华人民共和国天津出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：李俊成、王海军、李德昕、杨冰清、聂维忠、卜宏磊、刘克增、张娜、李俊杰。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

国境口岸蠓类监测规程

1 范围

本标准规定了国境口岸蠓类监测的程序、方法、分类鉴定、统计分析和监测报告。
本标准适用于国境口岸蠓类监测,其他区域的蠓类监测也可参照执行。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

蠓类 *ceratopogonidae*

双翅目长角亚目蠓科中的部分吸血蠓类(库蠓属 *Culicoides*、蠓属 *Lasiohelea*、细蠓属 *Leptocnops* 的种类)。

2.2

刺叮指数 *blood-sucking index*

蠓类吸血活动高峰时域 15 min 内测试对象的刺叮数。

3 准备工作

3.1 成立监测小组

监测小组人数根据监测工作量而定,由三人至五人组成,其中一名专业技术熟练的人员任组长,监测小组成员均须进行专业技术培训,年度监测过程中监测人员宜固定。

3.2 制订监测方案

依据国境口岸内拟监测区域及其生态环境制定。监测方案包括监测内容、范围、方法、时间和监测用具等。

3.3 确定监测样地

以国境口岸蠓类活动代表性生境为样地,在口岸货物、集装箱停放处,口岸生活区,丛林地区,沿河、沿海区选择并设置监测样地。

3.4 确定监测时间和时段

监测起止日期视当地蠓类活动季节和时间而定,在当地蠓类出现活动的前一旬开始,至蠓类活动消失结束,常年有蠓类活动的地区全年监测。监测周期为每旬一次,每旬第五日进行,遇雨顺延。

3.5 物品准备

3.5.1 监测工具和用品

纱帐、捕蠓网、吸尘器、紫外线诱虫灯、手电筒、白瓷盘、广口瓶、平皿、指管、镊子、放大镜、棉花、塑料袋、酒精、三氯甲烷和(或)乙醚、记录本和(或)笔、卷尺、交通工具及其他用品。

3.5.2 标本制作及鉴定用具

显微镜、解剖镜、载玻片、盖玻片、解剖针、小瓶、酒精、加拿大树胶、氢氧化钾(钠)、铅笔、标签、樟脑块、标本盒及其他用品。

3.5.3 个人防护用品

工作服、手套、乳胶手套、鞋、口罩、帽子、眼镜、肥皂、手巾及其他用品。

4 监测程序

4.1 监测内容

监测内容包括以下几方面：

- 国境口岸蚊类的种群组成；
- 国境口岸蚊类季节消长监测；
- 国境口岸蚊类昼夜消长监测；
- 蚊类活动高峰时的刺叮指数；
- 与上述内容有关的环境因素观测和材料收集。

4.2 监测方法

4.2.1 灯诱法

操作方法见第 A.1 章。

4.2.2 人帐诱法

操作方法见第 A.2 章。

4.2.3 人诱法

裸露一侧小腿 15 min, 收集停落在小腿上的蚊数, 每次以三人同时观测, 每人间隔 15 m, 以每人 15 min 诱获的平均只数为一个计数单位(刺叮指数)。

4.2.4 挥网法

操作方法见第 A.3 章。

4.3 现场监测

4.3.1 样地微小气候观测

4.3.1.1 应详尽描述样地小气候环境的生物群落特征及其位置。

4.3.1.2 记录当时的温度、相对湿度、风速、光照。

4.3.1.3 地区性气象数据以当地气象或林业部门观测的气象资料为准。

4.3.2 季节消长

季节消长监测应于监测时段内每旬选择一天, 日期相对固定, 分别于日出前 1 h、日出后 4 h、日落前 4 h、日落 1 h 做四次监测。采用人帐诱法辅以挥网法, 或紫外灯诱法辅以挥网法。

4.3.3 昼夜消长

昼夜消长监测应作 24 h 连续监测, 1 次/h, 于 5 月、7 月、9 月中旬各选一天作为监测时间。采用人帐诱法辅以挥网法, 或紫外灯诱法辅以挥网法。

4.3.4 种群组成

将捕获的蚊成虫进行种类鉴定、计数, 计数标准计算蚊类种群构成比例。

4.3.5 刺叮指数

按 4.2.3 测定。

4.3.6 现场标本处理

现场捕获的蚊类应立即浸泡于 70% 的乙醇内, 并同时用 HB 铅笔书写标签与标本同装一管送实验室制作标本与分类鉴定。

4.3.7 填写记录表格

每次监测结束后详细填写规定的记录表格。记录表格参见附录 B。

5 分类鉴定

5.1 标本与标签

标本应在采获时即贴上统一制备的标签, 各标本应能查到原始记录, 酒精浸泡标本的标签用 HB 铅

笔填写清楚,玻片标本的标签用黑墨汁或碳素笔填写,字迹应清楚易认。标本保存方法和标签格式见第 C.1 章和第 C.2 章。

5.2 标本制作

成蝶玻片标本制作见第 C.3 章。

5.3 蝶种鉴定

在显微镜或解剖镜下对捕获的蝶类进行种类鉴定,计数各蝶种的数量。

6 统计分析

6.1 资料整理

年度蝶类监测结束后,把各种监测记录表格进行整理,并进行必要的技术统计分析。

6.2 列出蝶类种群组成

根据蝶种鉴定结果确定本次监测的蝶类种群组成、优势蝶种,列出国境口岸地区本次监测的蝶类相表。

6.3 绘制蝶类季节消长曲线图

根据每次监测所得到的蝶类平均密度,绘制出国境口岸本次监测的蝶类季节消长和昼夜消长曲线图。同时绘出优势蝶种的季节消长曲线图。

7 监测报告

7.1 根据年度蝶类监测结果分析情况,汇总有关数据图表,写出国境口岸本次蝶类监测总结报告。监测报告主要内容:

- 口岸地理、气候、人出境主要货物种类、流向、生境种类;
- 监测内容、方法、时间;
- 指出口岸蝶类种群组成、优势种、构成、分布和季节消长规律;
- 新发现种类来源分析;
- 通过对口岸优势蝶种、常见蝶种活动规律、不同生境分布的分析,指出口岸蝶类防制的重点部位和薄弱环节,提出口岸蝶类防制的综合措施。

7.2 向上级主管部门报告监测结果。

附录 A
(规范性附录)
蠓类成虫采集技术

A.1 灯诱法

A.1.1 诱捕灯规格

诱捕灯为 4 W 单管双光灯,其光谱有两个峰值,分别为 360 nm 和 580 nm,前一个峰值处在紫外线部分,后一峰值属于黄光范围。利用长短波光的不同作用,增大诱捕效率。灯的下方安装 100 FZY2 型、转速为 3 000 r/min,风量 1.4 m³/min 的电机风扇,将诱集的昆虫吸入底层的收集器内。

A.1.2 操作方法

A.1.2.1 将灯悬挂在样地离地面 1.5 m 的适当部位。应于日落后 1 h,灯诱 30 min 或 1 h 作为密度计算单位。诱捕灯应放在无其他光源、光源干扰的场所为宜。

A.1.2.2 安装好诱捕灯,并打开收集器。

A.1.2.3 接通电源,待风扇启动和灯管照明后,诱捕 30 min~60 min。

A.1.2.4 将收集器闭合。

A.1.2.5 关闭电源开关。

A.1.2.6 取下收集器,麻醉虫体后处理标本。

A.2 人帐诱法

A.2.1 诱虫帐规格

诱虫帐是 40 目棉织方顶纱帐,帐顶 80 cm×80 cm,顶角至下沿的垂直高度 150 cm,帐底 150 cm×150 cm。

A.2.2 操作方法

A.2.2.1 将帐悬挂,上下四角撑开,用带子栓紧固定,使帐下缘距地面 30 cm 高。每种样地同时设三帐,每帐相距 30 m~50 m,每帐一人,以调查者本身为诱饵诱集 15 min。

A.2.2.2 调查者用吸虫器吸捕飞入帐内的蠓类,用三氯甲烷麻醉。以每帐 15 min 诱获的平均只数为一个计数单位(人帐诱指数)。

A.2.2.3 调查者不得吸烟和涂抹驱避剂。

A.3 网捕法

A.3.1 捕虫网规格

捕虫网用 60 目绢纱制成口径 20 cm,深 60 cm,末端钝圆,呈圆锥形网,网柄长 70 cm。

A.3.2 操作方法

采集者手持网柄,伸直胳膊呈“∞”形挥网,以每分钟 50 次的频率挥网 5 min 为一计数单位。挥网结束后用力快挥三次至四次使捕获的昆虫集中到网底,并迅速将网近端段塞入毒瓶内 5 min 后,取出倒在白布上捡取蠓类。

附 录 B
(资料性附录)
蠓类监测登记表格

表 B.1 国境口岸样地生境描述和蠓类采集记录

生境描述:

国境口岸:

东经:

北纬:

海拔高:

地形、地貌特点:

地面植被特征

描述于 年 月 日 描述人:

蠓类采集记录: 年

样地 编号	日 月	时间 时分	温度/℃	湿度/(%)	照度/lx	风速/(m/s)	方法	天气	捕获虫数

采集者:

表 B.2 国境口岸蠓类本底调查表

样地编号:

月 份	捕获只数	密 度	种 群 构 成						
			只	%	只	%	只	%	
合 计									

调查单位:

填报人:

填报日期:

表 B.3 地区性气象资料调查表

东经		北纬					海拔高度				年		其他
月	旬	温度/℃			湿度		降雨		降雪		霜冻日		
		最高	最低	平均	最高	最低	雨量/mm	雨日	雪量	雪日	霜日	冻日	
1	上												
	中												
	下												
2	上												
	中												
	下												
3	上												
	中												
	下												
4	上												
	中												
	下												
5	上												
	中												
	下												
6	上												
	中												
	下												
7	上												
	中												
	下												
8	上												
	中												
	下												
9	上												
	中												
	下												
10	上												
	中												
	下												
11	上												
	中												
	下												
12	上												
	中												
	下												
全	年												

全年均温： ℃

摘录人：

附 录 C

(规范性附录)

蠅类标本的保存与制作

C.1 酒精保存法

将毒杀后的蠅类标本装入小玻璃指管内,放入标签并加满 75%乙醇,以棉花塞紧并使管内不残留气泡,但不能紧压标本,然后再将指管放入另一装有 75%乙醇的大瓶中密封保存。

C.2 标签书写

标签需写明采集地点、采集时间、采集方法、采集人标本采集号。玻片标签与载玻片同宽,方形,贴于玻片的一端。

示例:

采集标签

· 秦皇岛	码头
08	
18:30 灯诱 2002/4/12 王	

玻片标签

尖喙库蠅 0023
Culicoides
schultzei
秦皇岛码头 08
2002/4/15 王

C.3 成蠅标本制作

C.3.1 将保存在 75%乙醇中蠅取出,在解剖镜下剖下一侧翅,在洁净的载玻片上先滴一滴胶,将翅制成玻片标本。而后将剖下翅的虫体移至 50%乙醇中浸 15 min 后移至蒸馏水,在水中浸泡两次,每次 15 min,然后移至 5%~10%的氢氧化钾(钠)溶液内腐蚀,待解剖镜下雌虫受精囊、雄虫尾器等清晰可见即可,在室温下约需 6 h。

C.3.2 上述经氢氧化钾腐蚀的虫体,再经两次水洗,而后再经 50%、70%、90%、95%乙醇各 15 min 脱水后,在原洁翅的载玻片上的翅侧加一滴胶,将虫体从 90%乙醇中挑至胶中,在解剖镜下将蠅的头、胸、腹剖开,分别使头部正面向上,理直触角、触须;胸部侧置,足理直;腹部腹面向上,尾器放平。暂不盖盖玻片,待一天至二天后稍干,使标本位置固定后再加一滴胶后再加盖玻片平置于干燥。