

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1339—2003

国 境 口 岸 螨 类 监 测 规 程

Codes of surveillance for mites at frontier ports

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 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为规范性附录，附录 H 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：中华人民共和国广西出入境检验检疫局负责起草、中华人民共和国山东出入境检验检疫局参加起草。

本标准主要起草人：于建国、陆新、黄佳礼、周惠军。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

国 境 口 岸 螨 类 监 测 规 程

1 范围

本标准规定了国境口岸螨类监测对象、监测内容、监测方法、现场监测、分类鉴定方法、统计分析、资料整理及监测报告。

本标准适用于国境口岸的螨类监测。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

螨类 mites

节肢动物门蛛形纲(Arachnida)蜱螨亚纲(Acari)中除蜱类以外所有种类的统称。本标准螨类是指在医学上有重要意义的吸血兼掠食型和吸血型螨类。

2.2

螨种群组成 group constitution of mites

在某一生态环境内螨类的种的构成。

2.3

季节消长 seasonal distribution

一年内螨类或优势螨种群活动数量的季节性变化。

2.4

螨密度 density of mites

从啮齿动物体上、从鸟体上以及野外收集法等方法捕捉的螨的总数的平均数即为密度(只/鼠或鸟,或块)。

2.5

螨监测 surveillance of mites

采用一定的方法对某一生态环境内生存的螨类生物种群、数量、孳生地及其他有关影响因素进行系统的连续的调查活动。

3 监测对象

3.1 革螨:革螨包括蜱螨目,中气门亚目,革螨总科的血革螨科、皮刺螨科、厉螨科内所有螨虫。

3.2 恙螨:恙螨包括蜱螨目,前气门亚目,绒螨总科的恙螨科内所有螨虫。

4 监测内容

4.1 种群调查

调查口岸地区的螨类种群组成。

4.2 密度调查

调查口岸地区常见螨种类及其优势种群活动时域内的数量动态。

4.3 季节消长调查

在一个年度内各种螨类数量的变化。

4.4 环境因素监测

4.4.1 地理、地貌、植被、天气、气温、相对湿度、风力、风速、光照、降雨量。

4.4.2 描述样地环境、寄主巢穴小气候的状况。

5 监测方法

5.1 寄主体采集法

适用于啮齿动物体上、鸟类体上和其他小型脊椎动物及哺乳类动物体上螨类监测,见附录 A。

5.2 巢穴采集法

适用于啮齿动物巢穴、鸟巢内含物包括巢穴内草、毛、粪便和土壤螨类监测,见附录 B。

5.3 小黑板集螨计数法

适用于地面平坦、不太潮湿和丛生草地螨类监测,见附录 C。

5.4 光诱集法

适用于地面平坦、不太潮湿和丛生草地螨类监测,见附录 D。

5.5 饵动物诱集法

适用于野外多草螨类监测,见附录 E。

5.6 漂浮法

适用于野外土壤螨类监测,见附录 F。

6 准备工作

6.1 成立监测小组

监测小组由三至五人组成的专业技术人员组成。年度监测过程中每生态点监测人员宜固定,中途不应更换。

6.2 制定方案

依据国境口岸生态环境和监测目的制定监测方案。应包括监测内容、方法、地点、始末时间、要求、预达目标和监测用具等。

6.3 确定监测样地

以国境口岸螨类生存活动代表性生境先把三至五处监测点为样地,应包括口岸货物、集装箱存放处、口岸生活区、垃圾处理场地、丛林草地、沿河塘、沿海区。

6.4 确定监测时间和时段

为春、夏和秋三季,南方可全年监测。

6.5 准备用具

6.5.1 现场监测用具

捕鼠器械:使用以中号鼠笼活动式长方形铁丝网笼,笼长 30 cm,高 12 cm,宽 13 cm,网眼大小为 15 mm×12 mm,笼门为活动盖。

小镊子、三氯甲烷、乙醚、75%乙醇,还要准备捕集螨的常用工具,如长柄汤勺、白纸或白盘、布袋、木杆、线绳、毛笔或解剖针、玻璃管、指形管、白瓷盘、毒瓶、平皿、放大镜、铁铲、棉花、塑料袋、记录本和(或)笔、卷尺等用品。

6.5.2 标本制作及鉴定用具

显微镜、解剖镜、玻片(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、标本盒等用品。

6.5.3 个人防护用品

工作服、手套、乳胶手套、鞋、口罩、帽子、清凉油、驱避油、防护眼镜、肥皂、毛巾等。

7 现场监测

7.1 种群组成监测

7.1.1 革螨监测

采用寄主体采集法、巢穴采集法、光诱集法、饵动物诱集法和漂浮法进行种群组成监测。将捕获的螨进行种类鉴定,按 9.1 计数标准计算螨类种群构成比例。

7.1.2 恙螨监测

采用寄主体采集法、巢穴采集法、小黑板集螨计数法、饵动物诱集法和漂浮法进行种群组成监测。恙螨的监测是对恙螨幼虫监测为主。将捕获的螨进行种类鉴定,按 9.1 计数标准计算螨类种群构成比例。

7.1.3 螨密度监测

啮齿动物体上调查:要定时定期捕捉一定数量的鼠,将其麻醉或杀死后检查体外寄生虫,如发现螨时用毛笔蘸水挑起或用解剖针轻拨放入盛有 75%乙醇的指形管内,按 9.1 计数标准计算螨类密度。

鸟体上调查:鸟身上的螨常寄生在翼下、腿间、皱折及生殖器附近,如发现螨类,可用上述方法进行收集并计算其密度。

7.2 填写记录表

每次监测结果后应填写规定的记录表格。见附录 G 表 G.1 和表 G.2。

8 标本制作与分类鉴定

8.1 标签与标本

标本应在采获时即贴上统一制备的标签。标签用蓝黑墨水填写,字迹应清楚易认。标签式样与标本制作技术,参见附录 H。

各口岸文字所记述的螨种应附有标本。

8.2 螨种鉴定

在显微镜或解剖镜下对捕获的螨类进行种类鉴定并计数各螨种的数量。

9 统计分析

9.1 统计

螨计数均以“只”为单位。螨类种群组成及密度(指数)计算方法分别见式(1)、式(2)。

螨类种群组成 = $\frac{\text{捕获某种螨种数}}{\text{捕获螨类总数}} \times 100\%$ (1)

密度(指数) = $\frac{\text{捕获螨成(幼)虫数}}{\text{鼠(鸟或小黑板)}}$ (2)

9.2 资料整理

年度螨类监测结束后,应把各种监测记录表格进行整理,并进行技术统计分析。

9.3 种群组成

根据螨种鉴定结果确定螨类种群组成,并确定该口岸的优势种群。

9.4 季节消长

按每月监测的螨类数计算一年各季节消长,并绘制成 X,Y 二维季节消长图。

10 监测报告

根据年度螨类监测结果情况,汇总有关数据、图表,写出国境口岸本次螨类监测报告。监测报告内容应包括:

- 监测概况和监测方法；
- 监测结果。螨类种群组成、季节消长、优势种和常见种，主要宿主、次要宿主及其数量与分布情况，病原学监测结果；
- 分析影响螨类及其宿主种群、数量与分布的环境因素；
- 提出螨类及宿主控制和疾病监测意见和建议。

附 录 A
(规范性附录)
寄主体上螨类采集法

A. 1 鼠体上螨检查**A. 1.1 鼠笼布放原则**

布放鼠笼应做到“五定”原则：

- 定人员：监测过程中，监测人员不宜变动。
- 定点：根据国境口岸监测范围内的生态环境情况确定布放地点。所选地点应包括口岸边与居民区相接壤处、口岸作业现场、口岸内餐饮行业、绿化地带等生态环境。
- 定时间：监测周期为每月中旬一次，遇雨顺延，不能跨月。常年有鼠地区应连续监测一年。当地时间晚 5 点至 6 点布笼，次日早晨 7 点前收笼。
- 定诱饵：根据各地情况一年内选用统一的诱饵。
- 定表格：按监测内容、监测方法选定监测记录表。

A. 1.2 捕获鼠处理

收笼后将捕捉的活鼠连鼠笼装入白布袋内，用乙醚/三氯甲烷将笼内鼠和寄生虫麻醉或杀死。

A. 1.3 革螨检查

将其麻醉杀死的鼠放入白搪瓷盘内检集螨类，以梳子、篦子反复梳刷皮毛，发现螨类以毛笔一一挑入盛有 75%乙醇的指形管内，然后制片再分类鉴定计数(只/鼠)。

A. 1.4 恙螨幼虫检查

A. 1.4.1 耳内检螨：剪下鼠类的耳朵，放在平皿内在解剖镜下观察，如发现恙螨幼虫可放置几小时，等恙螨自行爬下，切忌硬挑、硬刮。

A. 1.4.2 肛门、乳房、生殖器附近以及大腿内侧、尾椎骨的上方等部位检查有无恙螨幼虫。

A. 1.4.3 背毛内恙螨幼虫的检查，将背毛剪去，放置 30 min~1 h，如有恙螨幼虫，可见其自行爬出。

发现爬下的恙螨则用湿毛笔挑入 75%乙醇的指形管内，然后制片再分类鉴定计数(只/鼠)。

A. 2 鸟体上螨检查

将鸟体表包括翅下、腿间、皱折、生殖器附近的螨用湿毛笔挑入 75%乙醇的指形管内，然后制片再分类鉴定计数(只/鸟)。

A. 3 其他小型脊椎动物及哺乳类动物体上螨检查

A. 3.1 有毛类动物体上螨检查，以梳子、篦子反复梳刷皮毛，发现螨类以毛笔一一挑入盛有 75%乙醇的指形管内，然后制片再分类鉴定计数(只/啮齿类、食虫目、食肉目等)。

A. 3.2 冷血动物及体表无毛的动物体上螨检查，将捕获的动物放入布袋或塑料袋中麻醉杀死，放在白搪瓷盘内检集螨类，挑入 75%乙醇的指形管内，然后制片再分类鉴定计数(只/蛇、蜥蜴等)。

附 录 B
(规范性附录)
窝巢内含物螨类采集法

B.1 电热集螨器

B.1.1 构造

用锌皮或镀锌铁片制成。集螨器的组成主要分顶盖(灯罩)、箱室和漏斗三部分。具体式样见图 B.1。

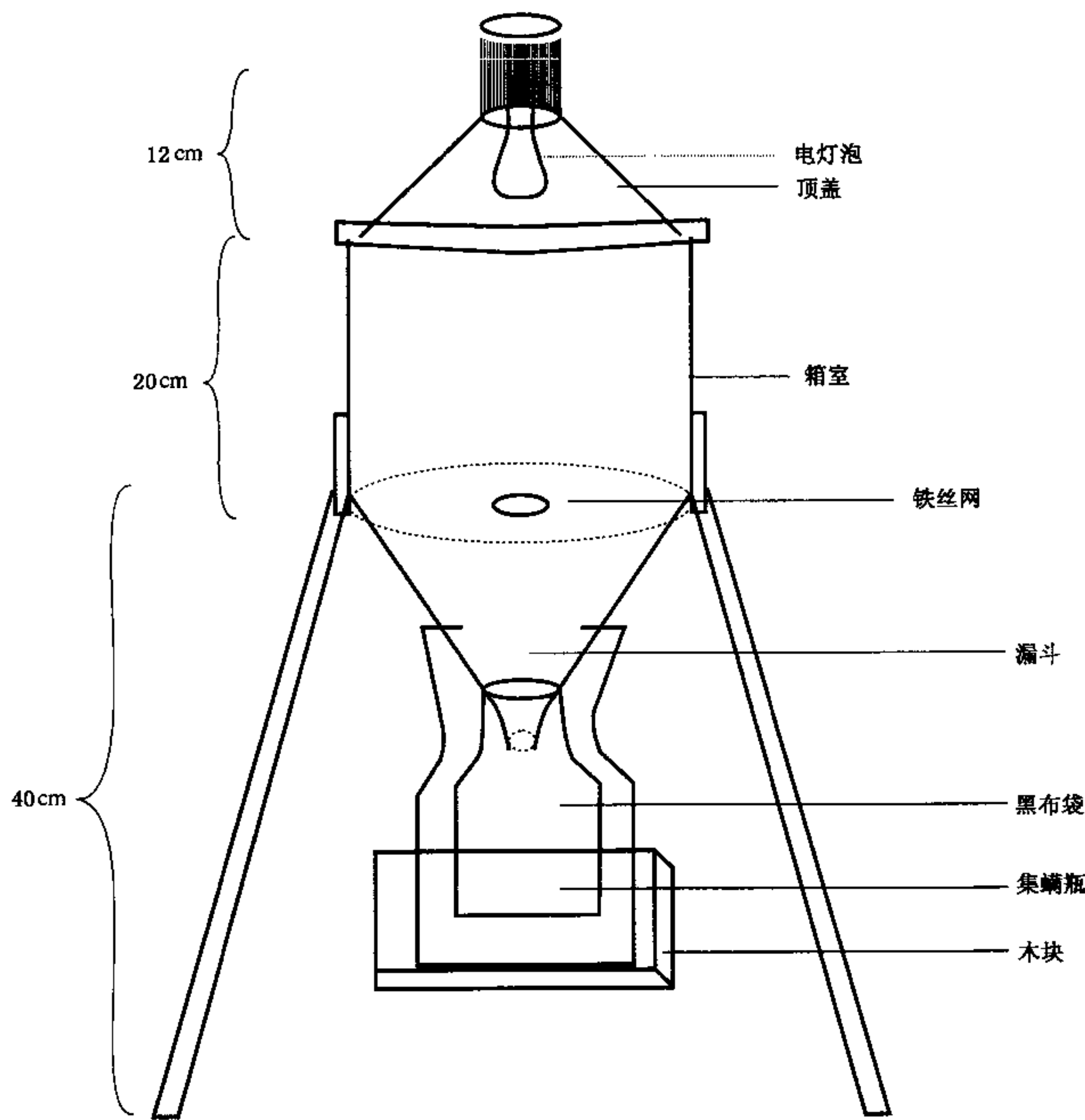


图 B.1 电热集螨器简图

B.1.2 电热集螨器的应用

顶盖上焊接一个电灯泡的承口,灯泡与箱内的受烤材料的距离不得少于 10 cm,以免螨类及其他的节肢动物烤死。所用的电灯泡,通常以 40 W~60 W 为宜。在箱室和漏斗之间装置一块圆形的铁丝网,网眼直径在 3.5 mm 大小。铁丝网中央,约占网的直径三分之一大小,焊接一块白铁板,便于放置尘土或较铁丝网眼较小的物体。漏斗下端承接着装浸湿的吸水纸的广口瓶或其他容器。用黑布袋套住广口瓶和漏斗的下方,并紧扎在漏斗上。

B.1.3 技术要求

- a) 防止温度过高螨类死亡。箱室内温度应以 45℃~50℃ 为宜。

- b) 烤热时间视室温的变化而定。夏季(室温 30℃左右时)烤 3 h~4 h,冬季(室温在 10℃以下)需要烤一天或更久。
- c) 黑布袋套住广口瓶和漏斗上要扎紧,防止螨类逃逸。
- d) 电热器集螨应放在震动最小的地方,以免尘土过多地漏下至集螨瓶中。

B.2 鼠窝螨类检查

将窝草及窝内杂物,浮土装入小白袋或塑料袋中,每窝一袋附以标签、编号、鼠种等,带回实验室。最好的检集方法是用电热集螨器,或者将内含物一点一点的倒在白搪瓷盘内仔细检查,再用沾水毛笔来黏起活螨,置于周围涂有防蚊油的玻璃平皿内,或者将发现的螨一一挑入 75%乙醇的指形管,然后制片再分类鉴定计数(只/窝)。

B.3 鸟巢螨类检查

将窝草及窝内杂物装入小白袋或塑料袋中,每窝一袋附以标签、编号、鸟种等,带回实验室。集螨方法同鼠窝螨类检查。

附 录 C

(规范性附录)

小黑板集螨计数法

C.1 小黑板或黑胶片的规格

小黑板或黑胶片的长宽为 15 cm×15 cm。

C.2 现场布放

C.2.1 布放小黑板原则

现场布放小黑板应做到下列“三定”原则,在整个监测过程保持不变:

- 定点:根据国境口岸监测范围内的生态环境情况确定布放地点。所选地点应放在草地等可能有螨类的地方,每个点放二至三块。
- 定期:监测周期为每月中旬进行一次,遇雨顺延,不能跨月。
- 定时间:在螨类繁殖季节,选晴天上午 9 h~11 h。

C.2.2 布放要求

使用时将小黑板置于地面平坦、不太潮湿和丛生短草的地点较为适宜。

C.2.3 检查方法

每隔 15 min 检查一次,重复检查三次。检查时将小黑板轻轻取起,用手握住两个对角,自上而下,自左而右,观察板的正反面和侧面,发现恙螨用湿毛笔挑入 75%乙醇瓶中,密度单位为:只/小黑板。

附 录 D

(规范性附录)

光 诱 集 法

D.1 光诱器的规格

取大小约二平方尺的黑色硬纸一块,中央开一约 6 cm 大小的方洞或者一直径为 6 cm 洞。洞口装

上一支透明的玻璃管,或在洞口贴上透明胶片或透明玻璃纸(见图 D.1)。

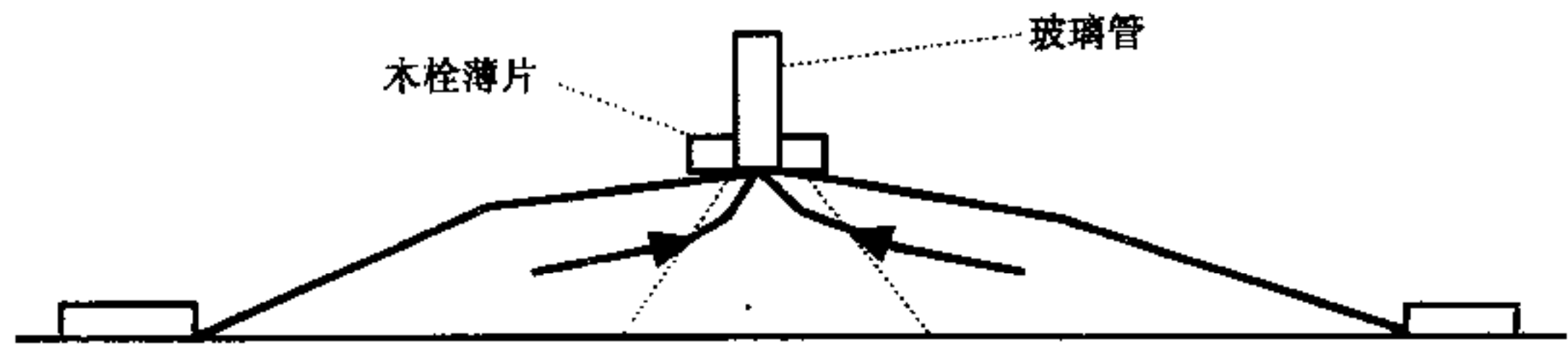


图 D.1 诱光器

D.2 现场调查

将光诱器置于地面平坦、不太潮湿和丛生短草的地方较为适宜。纸边四周用泥土压住,使四周不漏光。每隔 1 h~2 h 检查一次,如见有恙螨幼虫,用湿毛笔沾取,放在带盖的 75%乙醇瓶中。

附 录 E
(规范性附录)
饵动物诱集法

E.1 动物的选择

选择螨类最喜欢吸取血液的动物,并经过反复仔细检查,确认为体上无螨类寄生后才能使用。常用于诱集恙螨幼虫的动物有小白鼠、大白鼠及豚鼠,最好是从野外捕获回来的野鼠。

E.2 现场布放

将诱集恙螨幼虫的动物,单个放入特制的小铁丝网笼内,把鼠放置在口岸内野外的多草地带,如田边草地、路边草地、树下多草地、山坡深草地等,经 24 h~48 h 后取回,检测鼠体上叮附的螨种类和数量,密度为:只/鼠。

附 录 F
(规范性附录)
漂 浮 法

F.1 使用范围

本法主要用于螨类生活习性各个时期的成、幼虫,即卵、幼虫、稚虫及成螨。

F.2 操作

- F.2.1 选择野外作动物诱集法得到阳性结果的地点。
- F.2.2 将地面的草拔除,铲取地面浅层的泥土,搓碎置入白色脸盆中。
- F.2.3 加水漫过土面,用铁勺搅动,待水面平静澄清后,仔细观察水面的漂浮物,然后挑出置解剖镜下检查。

附 录 G
(规范性附录)
螨类监测记录表格

表 G.1 国境口岸鼠(鸟)类本底调查报告表及现场记录表
不同时间鼠(鸟)类本底调查表

调查对象: 调查方法: 调查日期: 年 月 日至 年 月 日

[illegible]

调查单位: 填报人: 填报日期:

规格:(21 cm×29 cm)

表 G.2 蠓类本底调查现场记录表

编号:

地点: _____ 方法: _____
天气: _____ 气温/℃: _____ 相对湿度/(%): _____ 风力/(m/s): _____

[illegible]

规格:(21 cm×29 cm)

附 录 H
(资料性附录)
螨标本制作法

H.1 浸泡法

采集到的螨类放入 75%乙醇中保存。每一标本要附上标签,分别注明采集地点、日期、宿主等。

H.2 玻片标本制作

H.2.1 取出保存于 75%乙醇中的标本,用蒸馏水轻洗。

H.2.2 用 5%氢氧化钾或氢氧化钠溶液浸泡。

H.2.3 用蒸馏水水洗 2 次~3 次。

H.2.4 取一张清净玻片,滴上 2 滴~3 滴加拿大树胶酚封片剂,将标本放入,在双目立体显微镜下,用细针轻轻将螨体上的杂物清除。

H.2.5 再取一张清净玻片,滴几滴加拿大树胶酚封片剂,然后将标本移入,用细针轻轻将螨体拨动,使之沉底,摆正姿势,头朝前,腹面向上,各足伸展,轻轻盖上玻片,在酒精灯上稍稍加热,使螨体舒展。

H.2.6 玻片倒转后贴上标签,放入 45℃烤箱内烤干,一般 5 d~6 d 即可。

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
国 境 口 岸 蠕 类 监 测 规 程
SN/T 1339—2003

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 23 千字
2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷
印数 1—2 000

*

书号: 155066 · 2-15474
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



SN/T 1339-2003