



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1191—2003

国境口岸蜚蠊监测规程

Surveillance codes for cockroach at frontier port

2003-03-17 发布

2003-09-01 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 为规范性附录，附录 C 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。

本标准由中华人民共和国江苏出入境检验检疫局负责起草，中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局参加起草。

本标准主要起草人：丁永健、张培男、钱保元、张洪元、谢剑波。

本标准系首次发布的检验检疫行业标准。

国境口岸蜚蠊监测规程

1 范围

本标准规定了国境口岸蜚蠊监测内容、方法、标本制作、鉴定保存和统计方法。

本标准适用于国境口岸蜚蠊监测。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

国境口岸 frontier port

国际通航的港口、机场、车站、陆地边境和国界江河的关口。

2.2

蜚蠊 cockroach

俗称蟑螂,隶属节肢动物门,昆虫纲,蜚蠊目,属于不完全变态昆虫。

2.3

监测 surveillance

用物理或化学方法测定蜚蠊的种群组成、构成比、分布、密度和季节消长。

3 监测准备

3.1 人员

由二至五人组成的监测小组,由专业技术人员负责,并对工作人员进行蜚蠊监测技术培训。

3.2 制定监测方案

监测内容、方法的确定和监测地点、始末时间的选择。

3.3 设备和用品

3.3.1 实验室设备

操作台、解剖镜、计算机、空调机(带除湿功能)、标本柜、烤箱、回软器。

3.3.2 监测用品

手电筒、15 cm×10 cm×6 cm 木盒或 500 mL 棕色广口瓶、牛皮纸、粘蟑纸、0.3%二氯苯醚菊酯(见附录 A)、手动喷雾器、25 cm×25 cm 的白纸、诱饵、手套(胶套、布套)、白大衣、口罩、手术帽、收集标本器皿、搪瓷盘(50 cm~60 cm)、酒精灯、昆虫镊子(直型、弯型)、烧杯(50 mL、100 mL、200 mL、500 mL、1000 mL)、吸管、干燥器、昆虫针(0 号~5 号)、手术刀、剪刀、标本盒、昆虫标签、75%乙醇、福尔马林、5%~10%氢氧化钾、二甲苯、冬青油、加拿大树胶、丙酮、三氯甲烷、气雾杀虫剂、防虫防霉剂。

4 现场监测

4.1 监测内容

种群组成、构成、分布、密度和季节消长。

4.2 监测方法

4.2.1 目测法

用红布罩住手电筒照明,于蜚蠊活动高峰时,每隔1 h观测一次,每次观测15 min,连续观测三次,记录虫种、数量,以每点总数除以观测次数求出密度,单位为只/15min。

4.2.2 诱捕法

4.2.2.1 诱捕器诱捕法:将诱捕器放置在蜚蠊栖息活动场所,诱捕器内放诱饵,每个点放三至五个,24 h分类计数(只/盒)。

4.2.2.2 广口瓶诱捕法:用500 mL棕色广口瓶,瓶口装一端开口为1.0 cm(压扁时口径为1.5 cm)口径的锥形牛皮纸筒,瓶内放诱饵,将瓶身倾侧或斜置在蜚蠊栖息活动场所,每个点放三至五个瓶,24 h后分类计数(只/瓶)。

4.2.3 粘捕法

将涂布各种粘着力强的粘胶的粘蜂纸,上面放上蜚蠊诱饵,置于蜚蠊活动场所,每个点放三至五张,晚放晨收,分类计数(只/张)。

4.2.4 药激法

每个房间(每间约 $12\text{m}^2\sim 15\text{m}^2$)用0.3%二氯苯醚菊酯喷洒蜚蠊孳生栖息场所,观察喷药后10 min内爬出的蜚蠊数(只/房)。此法适用于白天监测。

4.2.5 痕迹法

每个点选三至五个房间,每个房间在角落里布放四张 $25\text{cm}\times 25\text{cm}$ 的白纸,纸中央放诱饵,晚放晨收,将各点纸上的粪点加起来除以白纸张数得出密度(粪点数/张)。

4.2.6 卵荚密度法

每个点随机抽三至五个房间,检有卵荚的房间阳性数,即未孵化卵荚总数/房间数。此法适用于白天监测。

4.3 监测要求

4.3.1 确定监测方法

按监测内容,从4.2中选择一种监测方法。

4.3.2 确定监测地点

按国境口岸地理概貌,选择食堂、澡堂、更衣室、职工宿舍、办公室、仓库、垃圾站等具有代表性的场所,以梅花五点或三角形三点的形式确定30个监测点,在监测过程中,不宜变更监测地点。

4.3.3 确定监测时间

4.3.3.1 按监测内容和方法,选择短期或全年监测。短期监测时,选择一个月两次;全年监测时,选择一个季度或一个月监测一次。

4.3.3.2 按4.3.3.1确定的监测时间,选择每一次监测始末时间,在监测过程中,若遇特殊情况,监测时间可顺延。

4.3.4 确定监测人员

监测过程中,每点的监测人员不宜变动。

4.3.5 确定监测诱饵

以啤酒浸润过的面包片(5 g)为诱饵,在监测过程中,不宜更换诱饵。

4.3.6 监测记录表

监测记录表见附录B。

5 标本制作鉴定保存和记录

5.1 标本制作

将捕捉到的蜚蠊用三氯甲烷或丙酮杀死后,带回实验室制作标本。

5.1.1 针插法

用三至五号昆虫针,自虫体背面,前胸背板后缘,背中线上稍右的地方插入,将虫体置于昆虫针下三分之一处,整形虫体,使其两翅展开,四足伸展,虫体下方插上标签,注明种名、性别、采集地点、日期等。

5.1.2 胶粘法

取白色硬卡片纸,剪成长2 cm,宽0.8 cm,将卵荚或微小若虫粘在纸层的一端,将昆虫针插在纸片的另一端中央,纸片固定在昆虫针下三分之一处,纸片下方插上标签。

5.2 标本鉴定

常见种类的鉴定参见附录C,疑难种类送鉴定中心鉴定。

5.3 标本保存

5.3.1 针插标本保存

经烤箱(温度低于40℃)干燥12 h后插入标本盒内,放入防霉防虫剂保存。

5.3.2 浸泡标本保存

卵荚、若虫、成虫用药液(70%乙醇和5%~10%福尔马林混合液)浸泡保存。

5.4 记录

按4.3.6要求正确填写监测结果。

6 统计

6.1 计算

按5.4记录,计算密度、种群构成、优势种、构成比、分布。

6.1.1 密度

蜚蠊密度按式(1)、式(2)、式(3)、式(4)、式(5)、式(6)、式(7)、式(8)计算:

$$\text{目测法密度指数} = \text{蜚蠊只数} / \text{人工小时} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{诱捕法密度指数} = \text{蜚蠊只数} / \text{盒(瓶)} \quad \dots\dots\dots (2)$$

$$\text{粘捕法密度指数} = \text{蜚蠊只数} / \text{张} \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\text{药激法密度指数} = \text{蜚蠊只数} / 10 \text{ min} \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$\text{痕迹法密度指数} = \text{粪点数} / \text{张} \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{卵荚密度法指数} = \text{未孵化卵荚总数} / \text{房间数} \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$\text{月平均密度} = \frac{\text{每月监测密度总和}}{\text{每月监测次数}} \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$\text{年平均密度} = \frac{\text{每年监测密度总和}}{\text{每年监测次数}} \quad \dots\dots\dots (8)$$

6.1.2 种群构成

蜚蠊种群构成按式(9)计算:

$$\text{种群构成} = \frac{\text{某种蜚蠊数}}{\text{捕获蜚蠊总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (9)$$

6.1.3 优势种

蜚蠊优势种按式(10)计算:

$$\text{优势种} = \frac{\text{某优势种数}}{\text{捕获蜚蠊总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(10)$$

6.1.4 构成比

蜚蠊构成比按式(11)、式(12)计算:

$$\text{成虫(若虫)构成比} = \frac{\text{捕获成虫(若虫)数}}{\text{捕获蜚蠊总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(11)$$

$$\text{大蠊(小蠊)构成比} = \frac{\text{捕获大蠊(小蠊)数}}{\text{捕获蜚蠊总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(12)$$

6.1.5 分布

蜚蠊分布按式(13)计算:

$$\text{分布} = \frac{\text{某一生境的蜚蠊数}}{\text{捕获蜚蠊总数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(13)$$

6.1.6 蜚蠊侵害率

蜚蠊侵害率按式(14)计算:

$$\text{蜚蠊侵害率} = \frac{\text{蜚蠊阳性房间数}}{\text{检查房间数}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(14)$$

6.2 绘制图

按 6.1 计算结果,以两位坐标绘制季节消长图,纵坐标为蜚蠊密度,横坐标为月份。

7 监测报告

7.1 监测报告主要内容:

- 口岸地理、气候、入出境主要货物种类、流向、生境种类;
- 监测内容、方法、时间;
- 指出口岸或部门的蜚蠊种群组成、优势种、构成、分布和季节消长规律;
- 新发现种类来源分析;
- 通过对口岸优势种、蜚蠊活动规律、不同生境分布的分析,指出口岸蜚蠊防制的重点部位和薄弱环节,提出口岸蜚蠊防制的综合措施;
- 其他;
- 参考文献。

7.2 向上级主管部门报告监测结果。

附 录 A
(规范性附录)

0.3%二氯苯醚菊酯的配制及使用原则

A.1 药品和器材

A.1.1 药品:95%二氯苯醚菊酯、98%乙醇(食用酒精)、丙酮。

A.1.2 器材:10 L 料桶、1000 mL 烧杯、玻璃棒、天平称。

A.2 配制

A.2.1 称取 98%乙醇 5 kg 置于 10 L 塑料桶内。

A.2.2 称取 95%二氯苯醚菊酯 31.58 g,置于 1000 mL 的烧杯中。

A.2.3 加入丙酮 200 mL,用玻璃棒反复搅拌,直至二氯苯醚菊酯完全溶解。

A.2.4 将已溶解的二氯苯醚菊酯倒入 10 L 塑料桶内,反复摇均,使二氯苯醚菊酯与酒精充分混合。

A.2.5 将 10 L 的塑料桶内加满水,反复摇摆,使药充分混合,呈乳白色液体。

A.3 使用原则

A.3.1 现配现用。

A.3.2 使用前必须反复摇均。

A.3.3 用超低容量的喷雾器喷洒。

A.3.4 喷洒应遵循由上至下或由下至上的原则,防止遗漏。

A.3.5 喷洒应避免高温部位、精密仪器,以免引起火灾和损坏仪器。

附 录 B
(规范性附录)
蜚 蠊 监 测 表

表 B.1 给出了蜚蠊的监测表。

表 B.1 蜚蠊监测表

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

生境类型	检查房间数	阳性房间数	投放数	捕获只数	激活蜚蠊数	密度	蜚蠊分类						卵荚数	备注
							若虫	成虫	若虫	成虫	若虫	成虫		
									</					

调查单位： 记录人员： 调查日期：

10. 小型种,前胸背板两侧缘淡色,无两条黑纵带,前足股节前下缘刺 B 型。雄虫肛上板显著短于下生殖板,近三角形。雌虫肛上板三角形,端部呈端角,下生殖板后缘弧形 京都亚洲蠊 *Asialablatta kyotensis*
前胸背板一般具两条黑褐色纵带,前足股节前下缘刺 A 型,雄虫下生殖板不对称,尾刺退化成小颗粒状,且不等大 11
11. 前胸背板接近梯形,表面淡褐色,有二条纵走向平行黑色纵带,纵带宽度小于纵带间距。雄虫肛上板狭长,牛舌状,半透明,尾须呈鞭状,下生殖板左右不对称,右后缘有一凹档,尾刺退化成两个小颗粒。雌虫肛上板横阔,呈三角形,下生殖板宽大,全板似馒头状 德国小蠊 *Blattella germanica*
12. 雄虫窄长,头顶、复眼、脸及上唇基部黑色,下颏须褐色。前胸背板隆起,接近五边形,棕色。足褐色,前足前下沿具一系列微毛。肛上板横阔,后缘凸出呈弧形,中央具一小缺刻。雌虫体色较雄虫更接近棕色,前翅灰黄与前胸背板的黑褐色形成明显对照,故有二色蠊之称 蔗蠊 *Pycnoscelus surinamensis*
13. 雄雌异型,雄有翅,雌无翅。雄虫前胸背板略似三角形,中央有细小花纹,前足胫节多刺,肛上板扁平,横长方形,后缘中贿小切口,腹端有尾须 1 对 中华真地鳖属 *Eupolyphaga sinensis*