

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

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。 本标准活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、粘蜂纸、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。

1

4.2 临湖方法

4.2.1 目測法

用红布罩住手电筒照明,于蜚蠊活动高峰时,每隔1h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,将瓶身倾倒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蟑纸,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 12m²~15m²)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 25cm×25cm 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,监测时间可顺征。

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 °C)干燥 12 h 后插人标本盒内,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:

目测法密度指数 = 蜚蠊只数 / 人工小时	(1)
诱捕法密度指数 = 蜚蠊只数 / 盒(瓶)	(2)
粘捕法密度指数 = 蜚蠊只数 / 张	(3)
药激法密度指数 = 蜚蠊只数 /10 min	(4)
痕迹法密度指数 = 粪点数 / 张 ・	(5)
卵荚密度法指数 = 未孵化卵荚总数 / 房间数	数(6)
月平均密度 = <u>每月监测密度总和</u> 每月监测次数	(7)
年平均密度 = <u>每年监测密度总和</u> 每年监测次数	(8)

6.1.2 种群构成

蜚蠊种群构成按式(9)计算:

种群构成 = <u>某种蜚蠊数</u> × 100%(9

SN/T 1191-2003

6.1.3 优势种

蜚蠊优势种按式(10)计算:

6.1.4 构成比

蜚蠊构成比按式(11)、式(12)计算:

大蠊(小蠊) 构成比 =
$$\frac{捕获大蠊(小蠊) 数}{捕获者蟾总数} \times 100\%$$
(12)

6.1.5 分布

蜚蠊分布按式(13)计算:

6.1.6 蜚蠊侵害率

蜚蠊侵害率按式(14)计算:

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,防止溃漏。
- A.3.5 喷洒应避开高温部位、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: 天气: 方法: 气温(℃):

相对湿度(%)

编号

风力(m/s):

;			4 11111 1	• / .) (III) 5/ .
检查	阳	#G	捕	激		蜚蠊分类						68	
房	房	放数	获只	张	密度							英数	备 注
数	数	%X	数	数		若虫	成虫	若虫	成虫	若虫	成虫	**	
				ľ									
	检查房间数												

调查单位:

记录人员:

调查日期:

附 录 C (资料性附录) 国境口岸常见蜚蠊鉴定检索表

1.	甲、后足成节腹側則后琢上具有相似的刺
	中、后足股节腹面无刺,如有刺则或在前缘或在后缘,不同时存在
2.	虫体大于 18mm 以上的种类, 雄虫尾刺等长, 细而直, 雄虫下生殖对称、雌虫下生殖板呈纵向分辨 …
	3
	虫体小于 18mm 的种类, 雄虫尾刺一般不对称, 或大小不等, 雄虫下生殖不对称、雌虫下生殖板一般
	不分辨
3.	腹部背板第6~7节后缘凹陷,侧缘向上倾。雌雄虫均无后翅,前翅退化,呈两小叶片。胸背板有左右
	对称的黄色彩纹,象京剧脸谱。雌虫肛上板三角形,后缘中部有一几乎等边三角形缺口
	斑蠊 Neostylopyga rhombifolia
	腹部背板第6~7节后缘不凹陷,侧缘不向上倾。至少雄虫具有后翅、前翅发育充分 4
4.	两侧缘凹陷,后缘接近平直,中央有一切刻,下生殖板宽阔。雌虫肛上板横宽呈梯形,后缘有一较深的
	三角爪垫极其退化,几乎不存在,雌雄虫异型明显。雄虫前翅盖住腹部三分之二,雌虫前翅很短,后翅
	缺。雄虫肛上板横阔,形缺刻,下生殖板中部向下隆起,两侧上倾形如船底,雄雌虫尾须棕黑色
	······ 东方蜚蠊 Blatta orientalis
	爪垫发育完全,雌雄虫异型通常不明显。翅的发育程度几乎一样,雄虫腹部第一节背板常特化 5
5.	至少雄虫前后翅达到或超过腹部末端,前胸背板淡黄或赤褐色,中部有两个黑色或赤褐色大斑 6
	前胸背板一致,黑褐或赤褐色,中部无大斑
6.	前胸背板赤褐色,中部具一边缘不态清晰的铁锚状的淡斑。雄虫肛上板宽而短,基部宽向端部渐收
	缩,后缘略平直,后缘及侧缘均长有许多小毛,下生殖板由基部两侧缘呈弧形略向内收缩,后缘中部呈
	浅凹陷。雌虫肛上板颈宽端狭,向后突略呈三角形,后缘有三角形切口,下生殖板扁,似船底形
	前胸背板淡褐色或淡黄色,中部具有两个明显的黑色或赤褐色大斑 7
7.	前胸背板淡褐色,中部有一赤褐至黑褐色大斑,其后缘中央向后延伸象小尾巴,不达前胸背板后缘,前
	缘有淡黄色"T"形小斑,后缘呈褐色。雄虫肛上板宽大,无色透明,后缘中央有深三角形切口,几乎达
	肛上板的二分之一处。在肛上板基部两侧有尾须 1 对,尾须呈"八"字胡须式向两侧伸展。下生殖板
	宽而短,端部长有尾刺1对。雖虫肛上板呈三角形,赤褐色不透明,后缘具一小三角形切口
	前翅有十分明显的黄色和深色区,前胸背板淡黄色或淡赤褐色,中部有两个大近圆形黑斑,分开似蝶
	形。雄虫肛上板短阔,后缘呈凹陷,后缘两侧角近直角,下生殖板基宽,后缘呈浅凹陷,两侧角钝圆。
	雌虫肛上板窄小,略呈三角形,后缘有一小切口,基部两侧生尾须1对,粗而长,下生殖板似船底形
8.	前胸背板宽大,黑褐色或黑色且表面平滑,具光泽。雄虫肛上板短阔,呈长方形,后缘呈浅的凹陷,下
	生殖板基部宽,后缘凹陷较肛上板后缘凹陷深。雌虫肛上板呈三角形,中线隆起呈脊状,后缘具三角
	形切口。下生殖板宽大、略呈三角形,形如船底 ······ 黑胸大蠊 Periplaneta fuliginosa
	前胸背板较小,黑色或淡赤褐色,表面平滑或凸凹不平,无强光泽 9
9.	前胸背板黑褐色,表面凹凸不平。雄雌异型明显,雄翅发达远超过腹端,雌虫翅短,仅为腹之半。雄虫
	肛上板宽而短,后缘线向内凹陷,呈平锅底状,下生殖板基部宽,后缘呈浅弧形凹陷。雌虫肛上板前宽
	后狭,后缘具三角形切口,下生殖板形如船底 日本大蠊 Periplaneta japonica

SN/T 1191-2003

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. 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	5、复眼、脸及上唇基部黑色,下颚须褐色。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	5与前胸背板的黑褐色形成明显对照,故有二色蠊之称

13. 雄雌异型,雄有	7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