



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23795—2009

## 病媒生物密度监测方法 蜚蠊

Surveillance methods for vector density—Cockroach

2009-05-04 发布

2009-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由中华人民共和国卫生部负责解释。

本标准主要起草单位：北京市疾病预防控制中心、中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所、北京市爱国卫生运动委员会办公室、广西壮族自治区疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：曾晓芑、马彦、付学锋、于传江、薛素琴、董言德、冯向阳。

# 病媒生物密度监测方法 蜚蠊

## 1 范围

本标准规定了蜚蠊密度监测方法,包括粘捕法、药激法及目测法。

本标准适用于室内蜚蠊密度监测,可根据监测目的选择适宜的监测方法。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

**蜚蠊 cockroach**

昆虫纲蜚蠊目昆虫,仅涉及给人类造成危害的室内蜚蠊种类。

### 2.2

**蜚蠊密度检测剂 cockroach density detecting reagent**

用于将蜚蠊从其栖息活动场所中驱赶出来,以便于监测时查看的一种药剂,常用的检测剂有质量分数为0.3%的氯菊酯酒精液等。

### 2.3

**有效粘蟑纸 effective glue board**

粘到蜚蠊,或未损坏、未移动且未粘到蜚蠊的粘蟑纸。

## 3 监测方法

### 3.1 粘捕法

#### 3.1.1 器具

粘蟑纸:胶面规格为170 mm×100 mm。

#### 3.1.2 操作步骤

监测时,在粘蟑纸中央放置2 g新鲜面包屑作为诱饵,将其放置于蜚蠊经常栖息活动的地点,每15 m<sup>2</sup>房间放1张,不足15 m<sup>2</sup>的单独房间按15 m<sup>2</sup>计算,大于15 m<sup>2</sup>房间按15 m<sup>2</sup>为1间折算,粘蟑纸放置12 h,晚放晨收。记录捕获蜚蠊种类及数量,计算蜚蠊粘捕率、侵害率、密度、密度指数,监测记录表格参见表A.1。监测时不得选择一周内药物处理过的场所作监测点,每次监测时,粘蟑纸必须更新。

#### 3.1.3 结果表述

依据式(1)、式(2)、式(3)和式(4)分别计算粘捕率、侵害率、密度和密度指数。

$$T = \frac{N_p}{N_e} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$T$ ——蜚蠊粘捕率;

$N_p$ ——粘捕到蜚蠊的粘蟑纸数,单位为张;

$N_e$ ——有效粘蟑纸数,单位为张。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$I_n$ ——侵害率;

$N_p$ ——监测到蜚蠊的房间数,单位为间;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$D = \frac{N_c}{N_e} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$D$ ——密度,单位为只每张(只/张);

$N_c$ ——粘捕到蜚蠊数,单位为只;

$N_e$ ——有效粘蟑纸数,单位为张。

$$I = \frac{N_c}{N_p} \dots\dots\dots(4)$$

式中:

$I$ ——密度指数,单位为只每张(只/张);

$N_c$ ——粘捕到蜚蠊数,单位为只;

$N_p$ ——粘捕到蜚蠊的粘蟑纸数,单位为张。

### 3.2 药激法

#### 3.2.1 器具及药品

手电筒、蜚蠊密度检测剂。

#### 3.2.2 操作步骤

用蜚蠊密度检测剂对蜚蠊栖息活动地点进行喷洒,用手电筒照明,检查 5 min 内驱出的蜚蠊,并计数,监测记录表格参见表 A.2。

#### 3.2.3 结果表述

依据式(5)、式(6)和式(7)分别计算侵害率、密度和密度指数。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

式中:

$I_n$ ——侵害率;

$N_p$ ——有蜚蠊房间数,单位为间;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$D = \frac{N_c}{N_t} \dots\dots\dots(6)$$

式中:

$D$ ——密度,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——5 min 内激出的蜚蠊总数,单位为只;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$I = \frac{N_c}{N_p} \dots\dots\dots(7)$$

式中:

$I$ ——密度指数,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——5 min 内激出的蜚蠊总数,单位为只;

$N_p$ ——有蜚蠊房间数,单位为间。

### 3.3 目测法

#### 3.3.1 器具

手电筒。

3.3.2 操作步骤

在监测房间内选择蜚蠊栖息活动的场所,用手电筒照明,检查并记录每个场所 3 min 内观察到的蜚蠊种类、数量、活卵鞘数和蟑迹(空卵鞘壳、死尸、残尸等)数,监测记录表格参见表 A.3。

3.3.3 结果表述

3.3.3.1 蜚蠊成若虫密度计算

依据式(8)、式(9)和式(10)分别计算蜚蠊成若虫侵害率、密度和密度指数。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(8)$$

式中:

$I_n$ ——侵害率;

$N_p$ ——有蜚蠊房间数,单位为间;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$D = \frac{N_c}{N_t} \quad \dots\dots\dots(9)$$

式中:

$D$ ——密度,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——监测到的蜚蠊总数,单位为只;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$I = \frac{N_c}{N_p} \quad \dots\dots\dots(10)$$

式中:

$I$ ——密度指数,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——监测到的蜚蠊总数,单位为只;

$N_p$ ——有蜚蠊房间数,单位为间。

3.3.3.2 蜚蠊活卵鞘密度计算

依据式(11)、式(12)和式(13)分别计算蜚蠊活卵鞘侵害率、密度和密度指数。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中:

$I_n$ ——侵害率;

$N_p$ ——有蜚蠊活卵鞘房间数,单位为间;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$D = \frac{N_c}{N_t} \quad \dots\dots\dots(12)$$

式中:

$D$ ——密度,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——监测到活卵鞘总数,单位为只;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

$$I = \frac{N_c}{N_p} \quad \dots\dots\dots(13)$$

式中:

$I$ ——密度指数,单位为只每间(只/间);

$N_c$ ——监测到活卵鞘总数,单位为只;

$N_p$ ——有活卵鞘房间数,单位为间。



3.3.3.3 蟑迹密度计算

依据式(14)计算蟑迹阳性率,房间按 15 m<sup>2</sup> 为 1 间折算。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(14)$$

式中:

$I_n$ ——阳性率;

$N_p$ ——有蟑迹房间数,单位为间;

$N_t$ ——监测总房间数,单位为间。

附录 A  
(资料性附录)  
监测记录表

表 A.1 蜚蠊密度监测记录表(粘捕法)

序号	监测场所	投放部位	投放张数	有效张数	粘捕张数	大 蠊				小 蠊				
						种类	成虫只数		若虫只数	侵害率/密度、密度指数	成虫只数		若虫只数	侵害率/密度、密度指数
							雌	雄			雌	雄		

表 A.2 蜚蠊密度监测记录表(药激法)

序号	监测场所	监测间数	检测剂名称 有效成分及含量	成 若 虫						侵害率 %	密度/密度指数
				大 蠊			小 蠊				
				有蜚蠊间数	查获数 只		有蜚蠊间数	查获数 只			
合计											

表 A.3 蜚蠊密度监测记录表(目测法)

序号	监测场所	监测间(处)数	成 若 虫								卵 鞘				蟑 螂 迹								
			大 蠊				小 蠊				阳性间(处)数	查获数 只	侵害率 %	密度/ 密度指数	查 获 数				侵害率 %				
			阳性间(处)数	查获数 只	侵害率 %	密度 指数	阳性间(处)数	查获数 只	侵害率 %	密度 指数					粪	虫尸	残尸	空鞘		迹合计			
合计																							