

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 692—2020

病媒生物密度监测方法 臭虫

Surveillance methods for vector density—Bed bug

2020 - 08 - 17 发布

2021 - 02 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准起草单位：北京市疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心、中国人民解放军军事科学院军事医学研究院微生物流行病学研究所。

本标准主要起草人：曾晓芑、阎婷、李静、任东升、佟颖、张勇、董言德。

病媒生物密度监测方法 臭虫

1 范围

本标准规定了臭虫密度监测方法，包括目测法、粘捕法。

本标准适用于室内的臭虫密度监测，交通工具（卧铺）中的臭虫密度监测可参照执行。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

臭虫 bed bug

臭虫为昆虫纲半翅目臭虫科臭虫属昆虫，为不完全变态昆虫，分卵、若虫和成虫三个虫期。对人产生危害的种类多为温带臭虫和热带臭虫。

2.2

有效粘虫纸 effective glue board

粘到臭虫，或未损坏、未移动且未粘到臭虫的粘纸。

2.3

臭虫迹 signs of bed bug

臭虫的尸体、蜕皮、卵、粪迹等。

3 监测方法

3.1 目测法

3.1.1 器具

手电筒，放大镜，镊子，解剖针，自封袋。

3.1.2 操作方法

在监测房间内选择臭虫栖息活动的场所，如床板、床垫（包括其上的孔、洞、缝）、床架、床头、抽屉等缝隙和家具连接处、沙发以及沙发和床周围的家具、孔隙。用手电筒照明，借助放大镜、镊子、解剖针等工具，采取直接目测、敲击等检查方式，检查并记录每个场所捕获到的臭虫数量和查到的臭虫迹。检查区域不足15 m²的单独房间按1间计算，大于15 m²的房间按15 m²为1间折算。监测记录表格参见附录A中表A.1。

3.1.3 结果表述

3.1.3.1 成若虫密度计算

3.1.3.1.1 侵害率

依据式（1）计算臭虫侵害率。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

I_n ——侵害率；

N_p ——有臭虫房间数，单位为间；

N_t ——监测总房间数，单位为间。

3.1.3.1.2 密度

依据式（2）计算臭虫密度。

$$D_v = \frac{N_c}{N_t} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

D_v ——密度，单位为只每间；

N_c ——监测到的臭虫总数，单位为只；

N_t ——监测总房间数，单位为间。

3.1.3.1.3 密度指数

依据式（3）计算臭虫密度指数。

$$I_v = \frac{N_c}{N_p} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

I_v ——密度指数，单位为只每间或只每床；

N_c ——监测到的臭虫总数，单位为只；

N_p ——有臭虫房间数或床数，单位为间或床。

3.1.3.2 臭虫迹密度计算

依据式（4）计算臭虫迹阳性率。

$$I_p = \frac{N_s}{N_p} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

I_p ——阳性率；

N_s ——有臭虫迹的房间总数，单位为间；

N_p ——监测总房间数，单位为间。

3.2 粘捕法

3.2.1 器具

粘虫（蟑）纸：胶面规格为170 mm×100 mm。

3.2.2 操作步骤

监测时间段，监测房间内宜有人员正常居住，将臭虫粘纸放置于臭虫经常栖息活动的场所，如床、沙发、家具周围等处，床和沙发应在与地面接触的四个角均放置粘虫纸，每个房间粘虫纸的放置数量根据房间内的家具摆放具体选择。臭虫粘纸放置7 d。记录捕获臭虫种类及数量，监测记录表格参见表A. 2。

3.2.3 结果表述

依据式（5）、式（6）、式（7）和式（8）分别计算粘捕率、侵害率、密度和密度指数。

$$T = \frac{N_p}{N_e} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

T ——臭虫粘捕率；

N_p ——粘捕到臭虫的臭虫粘纸数，单位为张；

N_e ——有效粘臭虫纸数，单位为张。

$$I_n = \frac{N_p}{N_t} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

I_n ——侵害率；

N_p ——监测到臭虫的房间数，单位为间；

N_t ——监测总房间数，单位为间。

$$D_s = \frac{N_c}{N_e} \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：

D_s ——密度，单位为只每张；

N_c ——粘捕到臭虫数，单位为只；

N_e ——有效粘臭虫纸数，单位为张。

$$I_s = \frac{N_c}{N_p} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：

I_s ——密度指数，单位为只每张；

N_c ——粘捕到臭虫数，单位为只；

N_p ——粘捕到臭虫的粘臭虫纸数，单位为张。

附 录 A
(资料性附录)
监测记录表

表A. 1～A. 2给出了适用于臭虫密度监测的记录表。

表A. 1 密度监测记录表（目测法）

监测时间： 年 月 日 监测地点： 监测人：									
序号	监测场所	监测房间 (床) 数	成虫、若虫					臭虫迹	
			查获 只数	有虫房 间数	侵害率	密度 只/间	密度指数 只/间、只/床	有虫迹 房间数	阳性率
合计									

表A. 2 密度监测记录表（粘捕法）

监测时间： 年 月 日 监测地点： 监测人：											
序号	投放部位	投放粘 纸张数	调查房 间数	有效 张数	粘捕 张数	有臭虫 房间数	捕获臭 虫数量	粘捕率	侵害率	密度	密度指数
合计											