

XXX.

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

XXX

媒介生物综合管理技术规范
臭虫防制

Specification for integrated vector management—Bed bug

XXX

XXX

辽宁省市场监督管理局 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。本文件由辽宁省卫生健康委员会提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：王纯玉、丁俊、张家勇、张倩。

本文件发布实施后,任何单位和个人如有问题和意见建议,均可以通过来电和来函等方式进行反馈,我们将及时答复并认真处理,根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省沈阳市和平区太原北街2号。

文件起草单位通讯地址：辽宁省疾病预防控制中心,辽宁省沈阳市浑南区金枫街168号,联系电话：024-23371259。

媒介生物综合管理技术规范 臭虫防制

1 范围

本文件规定了臭虫防制相关的术语和定义、密度调查方法、防制技术及效果评价。
本文件适用于各类场所的臭虫预防和控制行为。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 8321.1 农药合理使用准则(一)
- GB/T 27775 病媒生物综合管理技术规范 城镇
- GB/T 31721 病媒生物控制术语与分类
- WS/T 692 病媒生物密度监测方法 臭虫
- SN/T 1123 帐幕熏蒸处理操作规程
- DB 12/T 587 臭虫防制技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

臭虫 bed bug

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

3.2

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。

3.3

防虫设施 bedbug-proof facilities

有效隔离和阻隔臭虫接触人体,避免人被叮咬、骚扰的防护装置。

4 基本要求

采取综合措施,预防为主,治理环境,科学用药,并鼓励群众参与,共同维护公共卫生和环境健康。

5 密度调查

5.1 基本原则

应按照WS/T 692标准的要求执行。调查人员需进行专业培训,确保调查的准确性和一致性。

5.2 目测法

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、桌椅、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 15m² 的单独房间按 1 间计算,大于 15m² 的房间按 15m² 为 1 间折算。

依据式(1)、式(2)、式(3)和式(4)分别计算臭虫侵害率、密度、密度指数和臭虫迹阳性率。

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

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。

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

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。

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

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。

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

式中:

I_p ——臭虫迹阳性率;

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。

5.3 粘捕法

采用粘虫（蟑）纸，胶面规格为 170 mm×100 mm。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、桌椅、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 7d。记录捕获臭虫种类及数量。

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

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

式中：

T ——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。

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

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。

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

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。

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

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。

6 防制技术规程

6.1 调查与评估

首先，需要定期对臭虫进行监测调查和评估，了解臭虫的分布、密度和危害程度。通过监测，可以及时发现臭虫的存在，为后续的防制工作提供依据。

6.2 制定方案

根据前期的调查和评估情况，制定具体的臭虫防制方案，方案内容应包含以下内容：

- 环境治理
- 物理防制
- 化学防制

——防制效果评价

6.3 环境治理

6.3.1 保持居住环境的清洁和卫生

定期打扫地面、墙壁和家具，清除灰尘和碎屑，特别注意清洁床底下、家具缝隙和角落等容易藏污纳垢的地方。定期清理垃圾，保持室内通风良好，经常打开窗户。

6.3.2 封堵可供臭虫孳生的各种缝隙和裂缝

使用密封胶、油灰、石灰、填塞材料或钢丝网等封堵门窗、墙壁、地板、电线管道和家具的缝隙和裂缝。油灰的配制：石膏300g、桐油75g、松香油125g，加水适量，充分调匀。

6.3.3 防止臭虫入侵

对于外来的行李、衣物、家具等物品，应进行检查和清洁，防止臭虫携带进入室内。特别是臭虫高发区带回的物品，更要进行仔细检查。注意宠物的卫生，定期给宠物洗澡和驱虫，防止宠物携带臭虫进入室内。定期检查室内是否有臭虫出现的迹象，如发现及时采取相应的灭虫措施。

6.4 物理防制

6.4.1 人工捕捉

通过敲击床架、床板、炕席、草垫等，将臭虫震下并杀死，或者用针、铁丝等工具挑出缝隙中的臭虫并将其杀灭。

6.4.2 吸尘器

对臭虫活虫及其尸体，用吸尘器进行收集，吸尘器内的污物在室外进行清理，并将污物密封做好标记，将刷头浸泡肥皂水，保证无臭虫残留在刷头上；随后持续每天用吸尘器清洁一次沙发、地板、床架、床垫，直至室温条件下至少 10d 内无臭虫危害。

6.4.3 沸水浇烫

臭虫不耐高温，可以用开水将臭虫及其卵全部烫死。对于床架、床板等臭虫容易孳生的地方，可以搬到室外，用装有沸水的水壶口对准缝隙，缓慢移动浇烫，确保缝隙处达到高温，从而烫死臭虫及其卵。对于衣物、蚊帐等物品，也可以用开水浸泡以杀死臭虫。

6.4.4 高温或低温处理

可将沾染臭虫的物品放置在50℃以上的烘干机中，不耐热的物品可密封，放在-17℃ ~ -18℃环境冷冻10h。

6.4.5 蒸汽喷雾

可用蒸汽发生器（如高温蒸汽机、蒸汽熨斗等），使蒸汽从喷头的小孔喷出，出汽口贴近处理点位，均匀缓慢地移动，以烫杀缝隙内的臭虫和虫卵。

6.4.6 太阳曝晒

对于不能用开水烫泡的衣物，可以放到强烈的太阳光下曝晒1~4h，并定时翻动，使臭虫因高温而晒死或爬出而被杀死。

6.4.7 低速高温吹风机

对窗户、门框等缝隙处，用吹风机低速高温连续吹30s-60s。

6.4.8 刷子

对于虫卵易孳生的床架拐角、床板边缘及其他可能孳生的缝隙，可用铁丝刷等蘸取热肥皂水刷洗清理臭虫虫卵。

6.4.9 床垫密封袋

配合吸尘器、擦拭等方法，在初步处理后，将继续使用的床垫装入床垫密封袋内，密封1年以上，确保彻底杀灭臭虫。

6.4.10 防虫设施

6.4.10.1 防虫网

在窗户和门上安装防虫网，防止臭虫从户外进入室内。

6.4.10.2 臭虫防护床垫

在床垫上铺设专门的臭虫防护床垫，可以有效防止臭虫侵入床垫。

6.4.10.3 攀爬拦截器

用塑料制成的表面光滑的杯状被动拦截装置放在床腿下面，阻止臭虫攀爬到床垫上吸食人血。

6.5 化学防制

6.5.1 杀虫剂的选择

根据臭虫的种类和室内环境选择合适的杀虫剂，杀虫剂的选择应符合GB/T 8321.1的要求。一般来说，气雾剂、喷雾剂、颗粒剂、熏蒸剂、烟雾剂等可以有效地防制臭虫。杀虫剂应具有农药生产许可证或农药生产批准文件、农药标准和农药登记证。在施用时，严格按产品说明书要求使用。

6.5.2 施药方法

6.5.2.1 滞留喷洒

使用能够长时间保留在处理表面的杀虫剂，以便臭虫在爬过这些表面时能够接触到并吸收药物。可用于臭虫藏匿点的局部处理，如：裂缝和缝隙、踢脚板沿线、墙壁连接处、门窗框以及家具的内部和背面。

6.5.2.2 粉剂喷撒

粉剂适用于处理裂缝和缝隙，以及其他难以喷洒的区域。

6.5.2.3 直接喷杀

气雾剂可以渗透到臭虫的藏身之处，快速杀灭成虫、若虫和卵。注意：有些气雾剂(不是所有)可以在家具上使用(参照产品标签说明)。

6.5.3 安全防护

在使用化学杀虫剂时，需要注意保护自己，避免吸入、食入或接触化学物质，建议佩戴口罩、手套和长袖衣服等保护装备。在使用化学防制方法后，需要将房间进行通风，尽量让化学药物散发出去。此外，需要及时清理喷雾剂、颗粒剂、烟雾剂等残留物，避免对人体和环境造成危害。

6.6 防制效果评价

6.6.1 评价

实施防制措施 3d 至 10d 后，人员未再发生新的臭虫叮咬或未再发现臭虫。

6.6.2 计算

对环境、衣物、家具等物品仔细检查，未发现活的臭虫，臭虫杀灭率达到100%。
依据式（9）计算臭虫杀灭率。

$$P = \frac{D_b - D_a}{D_b} \times 100\% \dots\dots (9)$$

式中：

P ——臭虫杀灭率（%）；

D_b ——处理前臭虫密度；

D_a ——处理后臭虫密度。