

## ·全国病媒生物监测专题·

# 2019年全国臭虫监测报告

任东升,吴海霞,修朋程,宋秀平,岳玉娟,鲁亮,刘起勇

中国疾病预防控制中心传染病预防控制所媒介生物控制室,传染病预防控制国家重点实验室,  
世界卫生组织媒介生物监测与管理合作中心,北京 102206

**摘要:**目的 了解我国臭虫的发生情况,为臭虫发生的风险评估提供依据。**方法** 收集整理2019年我国病媒生物监测中臭虫监测数据,比较不同省份、不同环境类型中臭虫的发生情况。**结果** 2019年共11个省(自治区、直辖市)开展了臭虫现场监测和/或电话调查工作,现场共调查1 351个单位,有臭虫的单位10个,阳性率为0.74%;共调查13 589间房间(标准间),臭虫阳性房间31间,阳性率为0.23%;对212家专业机构(杀虫公司和疾病预防控制中心)进行电话调查,处理/咨询过臭虫的有11家,占调查总数的5.19%。**结论** 臭虫在我国分布十分广泛,工地宿舍、工厂宿舍、学校宿舍、旅馆是臭虫发生比较多的环境。

**关键词:**臭虫;监测;现场调查;电话调查;环境类型

中图分类号:R384.3 文献标志码:A 文章编号:1003-8280(2020)04-0423-03

DOI:10.11853/j.issn.1003.8280.2020.04.008

## National surveillance report on bed bugs in China, 2019

REN Dong-sheng, WU Hai-xia, XIU Peng-cheng, SONG Xiu-ping, YUE Yu-juan, LU Liang, LIU Qi-yong

State Key Laboratory of Infectious Disease Prevention and Control, WHO Collaborating Centre for Vector Surveillance and Management, National Institute for Communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China

Corresponding author: LIU Qi-yong, Email: liuqiyong@icdc.cn

Supported by the National Science and Technology Major Project of China (No. 2017ZX10303404005002) and Emergency Response Mechanism Operation Program, National Institute for Communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention (No.131031102000180007)

**Abstract: Objective** To investigate the infestation of bed bugs in China, and to provide a scientific basis for the risk assessment of bed bugs. **Methods** The bed bug surveillance data were collected from the national vector surveillance system in China, 2019. The status of bed bug infestation was compared between different provinces or habitats. **Results** In 2019, bed bug surveillance was carried out in 11 provinces, autonomous regions, or centrally administered municipalities via field investigation and telephone survey. A total of 1 351 units were investigated on site, of which 10 had bed bug, with a positive infestation rate of 0.74%. A total of 13 589 standard rooms were investigated, of which 31 (0.23%) had bed bugs. A total of 212 professional organizations (pest control companies and Centers for Disease Control and Prevention) were investigated by telephone, of which 11 (5.19%) had dealt with/consulted about bed bugs. **Conclusion** Bed bugs are widely distributed in China. The dormitories of construction sites, factories and schools are the environments where bed bugs occur more frequently.

**Key words:** Bed bug; Surveillance; Field investigation; Telephone survey; Habitat

臭虫是最难防治的卫生害虫之一<sup>[1]</sup>。近20年来,臭虫在全球大暴发<sup>[2]</sup>,在我国,臭虫发生有上升趋势,尤以珠江三角洲地区最为严重<sup>[3-4]</sup>。为了解臭虫在我国的发生情况,原国家卫生和计划生育委员会发布了《全国重要病媒生物监测方案》(国卫办疾控函〔2016〕215号)<sup>[5]</sup>,将臭虫监测纳入全国重要病媒生物监测范围。按照《全国病媒生物监测实施方

案》(中疾控传防发〔2016〕56号)中的臭虫监测要求,2019年全国共有11个省(自治区、直辖市)开展了臭虫监测工作,现将结果报告如下。

## 1 材料与方法

1.1 数据来源 数据来自全国病媒生物监测系统,2019年臭虫监测资料。

基金项目:国家科技重大专项(2017ZX10303404005002);中国疾病预防控制中心传染病预防控制所公共卫生突发应急反应机制运行项目  
(131031102000180007)

作者简介:任东升,男,硕士,副研究员,主要从事媒介生物监测与控制研究工作,Email:rendongsheng@icdc.cn

通信作者:刘起勇,Email:liuqiyong@icdc.cn

**1.2 统计分析** 采用Excel 2016软件,对各监测点的上报数据进行描述性统计分析。

## 2 结 果

**2.1 基本情况** 2019年共有11个省(自治区、直辖市)开展了臭虫监测工作,其中9个省开展臭虫现场调查,8个省开展臭虫电话调查。现场调查和电话调查各发现5个省有臭虫活动;参加调查的54个县(区)中,有12个县(区)发现臭虫活动,占调查总数的22.22%(表1)。

**2.2 不同省份臭虫监测情况** 2019年9个省(自治区、直辖市)的1 351个单位开展了臭虫现场调查,有臭虫的单位10个,阳性率为0.74%;现场调查共13 589间标准间,阳性房间31间,总阳性率为0.23%。2019年对212家专业机构(杀虫公司和疾病预防控制中心)进行电话调查,处理/咨询过臭虫的专业机构有11家,占调查总数的5.19%(表2)。

**表1** 2019年不同省份(自治区、直辖市)臭虫调查工作基本情况

**Table 1** General information of bed bug surveillance in different provinces, autonomous regions, or centrally administered municipalities in China, 2019

省份 (自治区、 直辖市)	开展调查的县 (区)数(个)	发现有臭虫活动的 县(区)数(个) <sup>a</sup>	是否发现臭虫	
			现场 调查	电话 调查
安徽	1	0	否	—
北京	16	1	是	—
广西	1	1	—	是
海南	2	2	是	是
河北	4	0	否	否
湖北	5	3	是	否
辽宁	11	1	是	是
宁夏	8	2	否	是
山东	1	1	是	—
山西	1	1	—	是
浙江	4	0	否	否
合计	54	12		

注: a. 发现臭虫活动的定义:现场调查或电话调查发现臭虫,即为该县(区)有臭虫活动;—表示未调查。

**表2** 2019年各省(自治区、直辖市)现场和电话调查臭虫情况

**Table 2** Results of bed bug surveillance in various provinces, autonomous regions, or centrally administered municipalities via field investigation and telephone survey in China, 2019

省份 (自治区、 直辖市)	现场调查				电话调查	
	调查单位数(个)	阳性单位数(个)	调查标准间数(间)	阳性房间数(间)	专业机构数(个)	处理/咨询过 臭虫数(个)
安徽	119	0	1 208	0	0	0
北京	32	1	320	2	0	0
广西	0	—	0	0	1	1
海南	31	2	330	11	32	1
河北	241	0	2 410	0	48	0
湖北	147	4	1 515	8	53	0
辽宁	63	1	649	7	7	4
宁夏	286	0	2 801	0	8	3
山东	3	2	31	3	0	0
山西	0	—	0	0	2	2
浙江	429	0	4 325	0	61	0
合计	1 351	10	13 589	31	212	11

**2.3 不同环境臭虫监测情况** 现场调查臭虫房间阳性最多的环境,依次为工地宿舍(1.03%)、学校宿

舍(0.29%)、旅馆(0.23%)、工厂宿舍(0.20%)和居民区(0.17%)(表3),调查臭虫总阳性率为0.23%。

**表3** 2019年全国臭虫监测不同环境调查结果

**Table 3** Results of national bed bug surveillance in various habitats in China, 2019

环境类型	现场调查 房间数(间)	现场调查 阳性房间数(间)	臭虫阳性率 (%)	电话调查专业机构 臭虫处理场所(个)	专业机构臭虫业务量 比率(%)
工地宿舍	870	9	1.03	0	0.00
工厂宿舍	985	2	0.20	1	9.09
学校宿舍	2 409	7	0.29	6	54.55
旅馆	4 393	10	0.23	1	9.09
养老院	969	0	0.00	0	0.00
电影院	890	0	0.00	0	0.00
交通工具	337	0	0.00	0	0.00
居民区	1 753	3	0.17	2	18.18
其他	983	0	0.00	1	9.09
合计	13 589	31	0.23	11	100.00

专业机构采用电话调查,臭虫发生最多的环境依次为学校宿舍(54.55%)、居民区(18.18%)、工厂宿舍(9.09%)、旅馆(9.09%)和其他类环境(9.09%),见表3。

### 3 讨 论

2019年监测结果显示,臭虫在我国从南到北均有分布。参加监测的59个县(区)中22.22%发现有臭虫活动。虽然我们采用了电话调查和现场调查相结合的方法,尽量主动发现臭虫,但2019年抽样调查的房间臭虫阳性率仅为0.23%,与2017年(0.21%)和2018年(0.18%)调查结果相近<sup>[6]</sup>。浙江省调查的61家杀虫公司、429家单位的4 325间标准间,均未发现臭虫踪迹。安徽、广西、河北和宁夏等省(自治区、直辖市)也均未监测到臭虫。

有文献报道,臭虫在某些省份发生比较严重,如李兴文等<sup>[7]</sup>2012年在深圳市开展臭虫调查,发现臭虫在职工宿舍危害最重,阳性率达到52.10%,居民老旧住宅区的臭虫阳性率为28.10%,学校宿舍较少,阳性率为6.20%;广西壮族自治区在2000年调查的21个县(市)中,除南宁市外均发现不同程度的臭虫侵染,臭虫阳性率达95.00%<sup>[8]</sup>;随着交通人流的频繁流动,一些无臭虫记录的省份也发现有臭虫侵害<sup>[9]</sup>。本次监测结果与上述文献不一致,是由于抽样方法、监测方法和监测范围差异造成的,也说明我们的监测系统对臭虫监测的广度和深度有待加强。

根据近3年的臭虫监测结果来看,因臭虫监测方案未区分主动监测与随机抽样监测,缺少强制抽样的原则,监测数据不能很好地定量反映臭虫发生情况。提示下一步需要对监测方案进行修订,区分主动监测和随机抽样监测的数据差异,从而使数据具有更好的可比性。

### 参考文献

- [1] Moore DJ, Miller DM. Field evaluations of insecticide treatment regimens for control of the common bed bug, *Cimex lectularius* (L.) [J]. Pest Manag Sci, 2009, 65(3):332–338. DOI: 10.1002/

ps.1685.

- [2] 王磊,王常禄,许益镌,等.臭虫的再猖獗、生物学及防治研究进展[J].昆虫学报,2016,59(9):1021–1032. DOI: 10.16380/j.kxcb.2016.09.013.  
Wang L, Wang CL, Xu YJ, et al. Current research on the resurgence, biology and control of bed bugs [J]. Acta Entomol Sin, 2016, 59(9):1021–1032. DOI: 10.16380/j.kxcb.2016.09.013.
- [3] Wang CL, Wen XJ. Bed bug infestations and control practices in China: implications for fighting the global bed bug resurgence [J]. Insects, 2011, 2(2):83–95. DOI: 10.3390/insects2020083.
- [4] Wang L, Cai XQ, Xu YJ. Status of urban bed bug infestations in southern China: an analysis of pest control service records in Shenzhen in 2012 and Dongguan in 2013 [J]. J Med Entomol, 2015, 52(1):76–80. DOI: 10.1093/jme/tju015.
- [5] 刘起勇.病媒生物监测预警研究进展[J].疾病监测,2018,33(2):123–128. DOI: 10.3784/j.issn.1003–9961.2018.02.005.  
Liu QY. Research progress on the vector surveillance and early-warning [J]. Dis Surveill, 2018, 33 (2) : 123–128. DOI: 10.3784/j.issn.1003–9961.2018.02.005
- [6] 任东升,吴海霞,郭玉红,等.2018年全国臭虫监测报告[J].中国媒介生物学及控制杂志,2019,30(2):151–153. DOI: 10.11853/j.issn.1003.8280.2019.02.008.  
Ren DS, Wu HX, Guo YH, et al. National vectors surveillance report on bed bugs in China, 2018 [J]. Chin J Vector Biol Control, 2019, 30(2):151–153. DOI: 10.11853/j.issn.1003.8280.2019.02.008.
- [7] 李兴文,马涛,王蓬,等.深圳地区臭虫侵害调查研究[J].中华卫生杀虫药械,2013,19(3):236–238,241.  
Li XW, Ma T, Wang P, et al. Bug hazard investigation in Shenzhen [J]. Chin J Hyg Insect Equip, 2013, 19 (3) : 236–238, 241.
- [8] 周振座,宾正风,廖静怡,等.臭虫在广西壮族自治区的地理分布[J].中华卫生杀虫药械,2000,6(2):38–40.  
Zhou ZZ, Bin ZF, Liao JY, et al. The geographical distribution of bedbugs in Guangxi Zhuang autonomous region [J]. Chin J Hyg Insect Equip, 2000, 6(2):38–40.
- [9] 李寿江,饶华祥,王蓉,等.青海省西宁市某宾馆臭虫侵害情况的调查与处置[J].中国媒介生物学及控制杂志,2020,31(2):248. DOI: 10.11853/j.issn.1003.8280.2020.02.028.  
Li SJ, Rao HX, Wang R, et al. Investigation and control of bedbug infestation in a hotel of Xining, Qinghai province, China [J]. Chin J Vector Biol Control, 2020, 31 (2) : 248. DOI: 10.11853/j.issn.1003.8280.2020.02.028.

收稿日期:2020-05-07 (编辑:陈秀丽)