

ICS 11.020
C 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 27784—2011

卫生杀虫剂现场药效测定及评价 总则

*Field efficacy test methods and criterions of public health insecticides—
General principles*

2011-12-30 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
卫生杀虫剂现场药效测定及评价 总则
GB/T 27784—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字
2012年3月第一版 2012年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44488 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准起草单位：广东省疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心传染病预防控制所、中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所。

本标准主要起草人：林立丰、佟颖、曾晓芃、刘起勇、赵彤言、蔡松武。

卫生杀虫剂现场药效测定及评价 总则

1 范围

本标准规定了卫生杀虫剂对蚊、蝇、蜚蠊等病媒生物现场药效试验的通用要求及评价。
本标准适用于卫生杀虫剂现场药效测定及评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 23795 病媒生物密度监测方法 蜚蠊

GB/T 23796 病媒生物密度监测方法 蝇类

GB/T 23797 病媒生物密度监测方法 蚊虫

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

卫生杀虫剂 public health insecticides

用于公共卫生领域控制病媒生物和影响人群生活的害虫的药剂。主要控制蚊、蝇、蚤、蜚蠊、螨、蟑等病媒生物和害虫。

3.2

优势种 dominant species

试验现场某类害虫中数量最多的种类。

3.3

抗药性 resistance

病媒生物通过遗传特性的筛选或基因突变，获得对原本致死剂量的杀虫剂处理后仍可生存的能力。

3.4

使用剂量 dose

单位面积或体积使用杀虫剂有效成分的量。

3.5

密度 density

在试验现场每单位监测量(时间、面积、盒或笼等)所捕获或观察计数到的试验昆虫数。

3.6

相关密度指数 relative population index, RPI

通过空白对照排除试验措施以外的自然等因素对昆虫密度的影响，并与处理前密度比较得出的处理后的结果。

3.7

密度下降率 density decrease rate

通过空白对照排除试验措施以外的自然等因素的影响后，试验昆虫在杀虫剂处理前后的密度对比

的下降程度。

3.8

叮咬下降率 biting decrease rate

通过空白对照排除试验措施以外的自然等因素的影响后,试验昆虫在杀虫剂处理前后的叮咬频率下降程度。

4 方法原理

通过靶标昆虫密度或叮咬频率的变化,以及对操作人员和物品的影响,评价试验杀虫剂的生物效果。

5 试验昆虫

5.1 应选择卫生杀虫剂产品标签所标明的防治害虫。

5.2 试验昆虫应为现场采集的当地优势种。

5.3 标签标明对某杀虫剂已产生抗药性的害虫或对某龄期的害虫有效,应选用相应的试验昆虫。

6 试验药剂

6.1 应提供药剂商品名/代号、中文名、通用名、批号、剂型、有效成份含量、使用说明和生产厂家。

6.2 应提供该产品的理化性状、安全性资料、实验室药效检测结果。

6.3 试验药剂处理时的使用剂量应按照使用说明所标注的推荐剂量或依据协议(试验委托方与试验承担方签定的试验协议)规定的用药剂量。

7 试验仪器

7.1 气象测定仪器:温度计、湿度计、风速仪等。

7.2 计量仪器:天平、量杯、尺子等。

7.3 按试验要求的喷雾器械或其他施药器械。

7.4 密度监测的器械。

8 试验条件

在试验和观察数据时,气温 18℃~35℃,相对湿度 40%~95%,风速小于 2.5 m/s。

9 试验步骤

9.1 试验设计

药效试验设计应设对照组,样本量大小能满足试验统计分析要求。

9.2 试验现场选择

9.2.1 选择试验昆虫密度较高,面积大小满足现场试验要求,并以条件相似的场所作为对照区。

9.2.2 试验现场和对照区应控制人为因素的干扰,试验区与对照区应相对独立,互不干扰。

9.3 密度调查

9.3.1 现场密度调查点的数量能满足试验统计分析要求,密度调查方法参照 GB/T 23795、GB/T 23796 和 GB/T 23797 进行。

9.3.2 按试验要求在试验前 2 d 和试验处理后的适当时间调查目标昆虫密度或叮咬频率、捕获量等。

9.4 施药方法

按产品说明书所要求的施药方法,或按委托协议书所规定的方法进行。

9.5 实验记录

9.5.1 记录密度调查方法、时间、结果。

9.5.2 记录施药方式、使用器械、施药时间、施药量、施药浓度等。

9.5.3 测定和记录试验场所的温度、湿度、风速和天气情况等。

9.5.4 记录药剂对试验对象(人员和物品)的影响、对试验人员的刺激性等。

9.6 计算

相关密度指数按公式(1)计算:

$$RPI = \frac{T_a \times C_b}{T_b \times C_a} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

RPI —— 相关密度指数;

T_a —— 试验区处理后平均密度值;

T_b —— 试验区处理前平均密度值;

C_a —— 对照区处理后平均密度值;

C_b —— 对照区处理前平均密度值。

相对密度下降率按公式(2)计算:

$$R_d = (1 - RPI) \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

式中:

R_d —— 相对密度下降率;

RPI —— 相关密度指数。

10 试验结果描述

试验报告应包括:

- a) 题目;
- b) 试验目的;
- c) 试验地点;
- d) 试验药剂,名称、剂型、有效成分通用名、含量;
- e) 试验场所类型、大小;
- f) 试验靶标昆虫种类、密度、优势种;
- g) 密度监测方法、监测点设置、监测时间及频次;
- h) 施药时间、施药方法、施药剂量,施药器械、总共使用药量;
- i) 试验时气候条件及试验期间的气候条件(温湿度、风力、晴雨天气);

GB/T 27784—2011

- j) 密度测定时间,测定结果,药剂对人的危害、对物品的副作用;
- k) 结果统计分析;
- l) 结论,根据试验药剂结果和相关标准作出结论与评价;
- m) 试验单位盖章、试验人员校核人员及技术负责人签名;
- n) 报告日期。

11 允许差

允许差小于等于 5%。

12 评价指标

在标签标明中的有效时间及作用范围内,密度下降率大于或等于 80%,效果显著。
在标签标明中的有效时间及作用范围内,叮咬下降率大于或等于 80%,效果显著。
