



中华人民共和国国家标准

GB/T 13917.10—2009

代替 GB 13917.8—1992, GB/T 17322.11—1998

农药登记用卫生杀虫剂 室内药效试验及评价 第 10 部分：模拟现场

Laboratory efficacy test methods and criteria of public health
insecticides for pesticide registration—
Part 10: Analogous site

2009-03-27 发布

2009-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
农药登记用卫生杀虫剂
室内药效试验及评价
第 10 部分:模拟现场
GB/T 13917.10—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 9 千字
2009 年 6 月第一版 2009 年 6 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37381 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)68533533

前 言

GB/T 13917《农药登记用卫生杀虫剂室内药效试验及评价》分 10 个部分：

- 第 1 部分：喷射剂；
- 第 2 部分：气雾剂；
- 第 3 部分：烟剂及烟片；
- 第 4 部分：蚊香；
- 第 5 部分：电热蚊香片；
- 第 6 部分：电热蚊香液；
- 第 7 部分：饵剂；
- 第 8 部分：粉剂、笔剂；
- 第 9 部分：驱避剂；
- 第 10 部分：模拟现场。

本部分为 GB/T 13917 的第 10 部分。

本部分代替 GB 13917.8—1992《农药登记卫生用杀虫剂室内药效试验方法 模拟现场药效测定方法》及 GB/T 17322.11—1998《农药 登记卫生用杀虫剂的室内药效评价 模拟现场》。

本部分与 GB 13917.8—1992 及 GB/T 17322.11—1998 相比主要变化如下：

- 将 GB 13917.8—1992 及 GB/T 17322.11—1998 进行了合并，使方法与评价在同一标准内得以体现，应用更加便利；
- 增加了蚂蚁的试验方法和评价标准；
- 增加了饵剂的评价标准；
- 增加了对试验结果和试验报告编写的具体要求。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分由农业部农药检定所归口。

本部分起草单位：农业部农药检定所、军事医学科学院微生物流行病学研究所、天津市疾病预防控制中心。

本部分主要起草人：张金桐、陶岭梅、辛正、王晓军、姜辉、林立丰、孙晨熹。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 13917.8—1992；
- GB/T 17322.11—1998。



农药登记用卫生杀虫剂 室内药效试验及评价 第 10 部分:模拟现场

1 范围

GB/T 13917 的本部分规定了卫生用杀虫剂的模拟现场药效测定方法及评价标准。

本部分适用于卫生用杀虫剂在农药登记时对卫生害虫蚊、蝇、蜚蠊、蚂蚁进行模拟现场的药效测定及评价。

2 供试材料

采用实验室饲养的敏感品系标准试虫。

2.1 蚊

淡色库蚊(*Culex pipiens pallens*)(北方地区)或致倦库蚊(*Culex pipiens quinquefasciatus*)(南方地区),羽化后第 3 天~第 5 天未吸血的雌性成虫。

2.2 蝇

家蝇(*Musca domestica*),羽化后第 3 天~第 4 天的成虫,雌、雄各半。

2.3 蜚蠊

德国小蠊(*Blattella germanica*),10 日龄~15 日龄成虫,雌、雄各半。

2.4 蚂蚁

小黄家蚁(*Monomorium pharaonis*),3 日龄以上的工蚁。

3 仪器设备

3.1 模拟现场

近似正方形房间,容积 28 m³,高度不应低于 2.5 m,至少应在相对两个墙面装有能观察到各角落的密闭玻璃窗。

3.2 挂笼

圆柱体形,直径 150 mm,高 250 mm,围以 12 目纱网。

3.3 无色透明缸

圆柱体形,直径 200 mm~270 mm,高 140 mm~170 mm。

3.4 白色搪瓷桶

直径 400 mm,高 400 mm。

4 试验方法

4.1 试验条件

温度,(26±1)℃;

相对湿度,65%±10%。

4.2 喷射剂、气雾剂试验步骤

4.2.1 蚊、蝇

在模拟现场(3.1)距离地面 1.5 m、两相邻墙壁 0.5 m,垂直相交的 4 个点及中央共计挂挂笼(3.2)

5个,每个笼内释放试虫20只。待试虫恢复正常活动后,试验人员穿戴好防护服装,立于模拟现场的中央,手持装满喷射剂的手压式喷雾器或气雾剂罐,按表1试验剂量,喷嘴向上约45°进行喷雾,喷雾时应转身360°。施药毕,试验人员立即离开现场,关闭门窗并计时。1h将被击倒的试虫收集至清洁养虫笼,恢复标准饲养,宜用5%糖水棉球饲喂。未被击倒的试虫不收回,计入24h活虫数。24h检查死试虫数。

4.2.2 蜚蠊

采用模拟现场(3.1)与无色透明缸(3.3)。将60只蜚蠊分为4组(每组15只)放于缸口内壁涂有一圈凡士林带的无色透明缸(3.3)内,放置模拟现场(3.1)四角。待试虫恢复正常活动后,试验人员穿戴好防护服装,关闭门窗,立于模拟现场的中央,手持装满喷射剂的手压式喷雾器或气雾剂罐,按表1试验剂量,喷嘴向下约45°进行喷雾,喷雾时应转身360°。施药毕试验人员立即离开现场,关闭门窗并计时。1h将全部试虫收集至清洁器皿中,恢复标准饲养,宜用混合饲料块加浸水棉球饲喂,72h检查死亡虫数。

表1 喷射剂、气雾剂试验剂量

剂型	试虫	使用剂量	
		油稀释剂型	水稀释剂型
喷射剂	蚊	0.75 mL/m ³	1.5 mL/m ³
	蝇	0.75 mL/m ³	1.5 mL/m ³
	蜚蠊	7.5 mL/m ²	15 mL/m ²
气雾剂	蚊	0.3 g/m ³	
	蝇	0.3 g/m ³	
	蜚蠊	5.0 g/m ²	

注:油基喷射剂参照油稀释剂型;水基喷射剂参照水稀释剂型。

4.3 烟剂及烟片、蚊香、电热蚊香片、电热蚊香液试验步骤

释放试虫(蚊100只,或家蝇100只,或蜚蠊50只)于模拟现场(3.1)内。待试虫恢复正常活动后,将供试药剂放置于地面中央,接通电源,或点燃供试药剂(电热蚊香片、电热蚊香液应测试所定5个时段中倒数第二个时段;烟剂或烟片按推荐用量折算模拟现场用量),试验人员立即离开现场,关紧门窗,并计时。1h(蜚蠊2h)将被击倒试虫收集至清洁的养虫笼中恢复标准饲养(蚊、蝇宜用5%糖水棉球饲喂,蜚蠊宜用混合饲料块加浸水棉球饲喂)。未被击倒的试虫不收回,计入活虫数。24h(蜚蠊72h)检查死试虫数。

4.4 饵剂试验步骤

4.4.1 蝇

模拟现场(3.1)中放入200只家蝇,按一个房间饵剂推荐的实际用量放于两个培养皿中,对角放置,另一对角放置蝇饲料,模拟现场中央放置一个盛有浸水棉球的培养皿。24h检查死亡试虫数。

4.4.2 蜚蠊

模拟现场(3.1)中设置蜚蠊藏匿场所。释放100只蜚蠊于模拟现场内。待试虫恢复正常活动后,按推荐的一个房间饵剂的实际用量对角放置于两个培养皿中,另一对角放置盛蜚蠊饲料的培养皿,各培养皿旁均应平行放置一个盛有浸水棉球的培养皿。或按饵剂的推荐方法设置饵点。关闭门窗,并计时。每天检查并记录死亡虫数,连续观察至投饵后12d。

4.4.3 蚂蚁

采用白色搪瓷桶(3.4)。在桶口内壁涂抹50mm宽的凡士林带,桶内重叠放置100mm×100mm纸片2块,放入小黄家蚁的蚁后2只,工蚁100只,同时放置蚂蚁饵料和盛有浸水棉球的培养皿,正常喂

养 24 h 后再放入饵剂样品,观察期内搪瓷桶应保持敞口状态,每天检查并记录死亡虫数,连续观察至投饵后 12 d。

5 记录

记录喷射剂、气雾剂、烟剂及烟片、蚊香、电热蚊香片、电热蚊香液、饵剂模拟现场药效测定的理论用药量和实际用药量及被测试昆虫的生物学反应。

6 计算

重复测试的数据按线性加权回归法计算 KT_{50} 、毒力回归方程,按式(1)计算 24 h(蜚蠊 72 h)死亡率,结果保留 2 位小数。

$$P = \frac{K}{N} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

P ——死亡率,%;

K ——表示死亡虫数,单位为只;

N ——表示处理总虫数,单位为只。

7 评价

根据击倒率和死亡率进行药效评价,具体评价指标见表 2~表 4。

药效结果分为 A、B 两级,达不到 B 级标准者属不合格产品。

室内药效结果与模拟现场药效结果不一致时,综合评价,按低级别定级。

表 2 喷射剂、气雾剂和蚊香类评价指标

试 虫	蚊香类 击倒率/ %		气雾剂				喷射剂			
			击倒率/ %		死亡率/ %		击倒率/ %		死亡率/ %	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
蚊	≥90	≥70	100	≥90	100	≥90	100	≥90	100	≥90
蝇	—	—	100	≥90	100	≥90	100	≥90	100	≥90
蜚蠊	—	—	—	—	100	≥90	—	—	100	≥90

注 1:蚊、蝇为 1 h 的击倒率,24 h 死亡率;蜚蠊为 72 h 死亡率。
注 2:蚊香类包括蚊香、电热蚊香片、电热蚊香液。

表 3 烟剂、烟片评价指标

试 虫	死亡率/%	
	A	B
蚊	100.0	≥95.0
蝇	100.0	≥95.0
蜚蠊	100.0	≥90.0

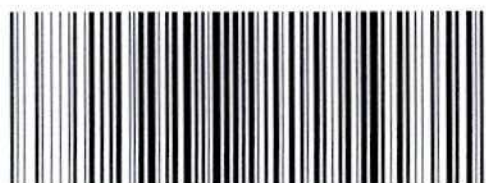
注:蚊、蝇为熏烟 1 h 的 24 h 死亡率,蜚蠊为熏烟 2 h 的 72 h 死亡率。

表 4 饵剂评价指标

试 虫	死亡率/%	
	A	B
蝇	100.0	≥90.0
蜚蠊	100.0	≥90.0
蚂蚁	100.0	≥95.0(工蚁)

8 结果与报告编写

根据统计结果进行分析评价,写出正式试验报告,并列出原始数据。



GB/T 13917.10-2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-37381

定价: 14.00 元

打印日期: 2009年7月8日