



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21813—2008

---

## 化学品 蜜蜂急性接触性毒性试验

Chemicals—Honeybees acute contact toxicity test

2008-05-12 发布

2008-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准等同采用经济合作与发展组织(OECD)化学品测试导则 No. 214(1998 年)《蜜蜂急性接触性毒性试验》(英文版)。

本标准作了下列编辑性修改：

- 增加了第 1 章：范围；
- 将附录中的术语与定义提前到第 2 章；
- 单位“ $\mu\text{g}/\text{bee}$ ”换为“ $\mu\text{g}/\text{只蜜蜂}$ ”。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本标准起草单位：中国检验检疫科学研究院、宁波出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：陈会明、王立峰、王军兵、于文莲、周新、马中春、林振兴。

## 引 言

本标准规定了实验室评估杀虫剂及其他化学物质对蜜蜂产生急性接触性毒性大小的试验方法。该方法基于欧盟植物保护组织(EPPO)关于植保产品对蜜蜂(*Apis mellifera*) {参考文献[1]}影响评估导则,参考了1993年国际植物蜂蜜关系委员会(ICPBR)在荷兰举办的第五次国际会议对上述方法做出的修改意见见参考文献[2],同时参考了参考文献[3]、[4]和[5]。

# 化学品 蜜蜂急性接触性毒性试验

## 1 范围

本标准规定了实验室评估杀虫剂及其他化学物质对蜜蜂产生急性接触性毒性大小试验的范围、术语和定义、试验目的、原理、试验准备、试验步骤、质量控制、数据和报告。

本标准适用于实验室评估杀虫剂及其他化学物质对蜜蜂产生急性接触性毒性的大小。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

**急性接触性毒性 acute contact toxicity**

在最长为 96 h 的试验期间内,受试物与受试生物局部接触时,受试物对受试生物产生的有害影响。

### 2.2

**剂量 dose**

受试物的使用量( $\mu\text{g}$ ),用单个蜜蜂所用受试物的质量( $\mu\text{g}/\text{只蜜蜂}$ )来表达。

### 2.3

**半数接触致死量  $\text{LD}_{50}$  (median lethal dose) contact**

是指受试生物与受试物接触时,导致 50% 受试生物死亡的受试物的量。半数致死量用单个蜜蜂所用受试物的质量( $\mu\text{g}/\text{只蜜蜂}$ )来表达。对于农药,受试物可能是一种活性成分,也可能是含有一种或多种活性成分的制剂。

### 2.4

**死亡率 mortality**

死亡的受试生物占总受试生物的比率。

## 3 试验目的

受试物在实际应用中如果可能与蜜蜂发生接触,那么在评估受试物毒性时,还需要确定其接触性毒性的大小。本标准规定了杀虫剂和其他化学物质蜜蜂急性接触性毒性的测试方法,试验结果可用于确定受试物是否需作进一步评估。本标准可应用在实验室-半田间-田间序列试验中评估杀虫剂和化学物质的蜜蜂的急性接触性危害。在试验过程中,杀虫剂可以是一种活性组分也可以是按配方制造的产品。

试验过程中应对蜜蜂的灵敏性和试验程序的精密度进行控制。

## 4 原理

通过载体将受试物溶液滴到蜜蜂胸部,持续试验 48 h,观察蜜蜂的死亡率。如果在 24 h~48 h 之间,蜜蜂的死亡率持续增加,而对照组蜜蜂的死亡率保持在一个可以接受的水平,例如不大于 10%,可以考虑将试验延长至 96 h。每天记录死亡率并与对照组进行比较。对结果进行分析,计算 24 h 和 48 h 的  $\text{LD}_{50}$ ,以及在试验延长后的 72 h 和 96 h 的  $\text{LD}_{50}$  值。

## 5 试验准备

### 5.1 蜜蜂的选取

试验用的蜜蜂应选自于同一个种群,尽量选择蜂龄相仿、喂养方式相同、营养不良、抗病能力强,且