

# 蓝绿象室内有效杀虫剂的筛选

张丽霞， 付先惠

(中国科学院 西双版纳热带植物园, 云南 勐腊 666303)

**摘要:** 采用药膜法, 对蓝绿象进行 11 种杀虫剂的室内毒力测定, 结果表明: 敌敌畏、辛硫磷、敌百虫、万灵 4 种杀虫剂药后 1d, 蓝绿象校正死亡率达 79. 32% 以上, 药后 7d 达 96. 46% 以上, 与其它处理药剂有显著差异。

**关键词:** 蓝绿象; 杀虫剂

**中图分类号:** S433. 5 **文献标识码:** A

蓝绿象(*Hypomeces Squamosus* Fabricius) 属鞘翅目象甲科昆虫, 分布在中国的云南、河南、江苏、安徽、浙江、湖北、江西、湖南、福建、广东、广西、四川等省区以及印度次大陆、缅甸、泰国、马来半岛、柬埔寨、越南、印度尼西亚、菲律宾<sup>[1]</sup>, 危害柑桔、芒果、铁力木、香籽含笑等多种植物。在西双版纳地区, 每年 2~5 月份成虫大面积发生且虫口率极高, 咬食植物嫩叶、嫩梢, 严重影响了植物的生长和观赏。为了有效防治该虫, 有必要进行多种杀虫剂的室内筛选, 以便筛选出杀虫效果好的杀虫剂供田间试验。现将该虫的室内农药毒力测定结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1. 1 供试药剂及虫源

40% 氧乐果乳油(中国人民解放军第九七一五工厂), 40% 乐果乳油(亚太农用化学(集团)公司上海农药厂), 50% 敌敌畏乳油(国营南京电化厂), 50% 辛硫磷乳油(江苏省宝灵化工厂股份有限公司南通染化厂), 98% 巴丹可溶性粉剂(日本进口), 44% 多虫清乳油(江苏省华农化有限公司), 5% 来福灵乳油(日本进口), 2. 5% 功夫乳油(英国进口), 2. 5% 敌杀死乳油(德国进口), 24% 万灵水剂(广东省江门市农药厂), 敌百虫原粉(湖北沙隆莲股份有限公司)。

供试虫源均系当日田间采集。

### 1. 2 试验方法

采用药膜法, 每种农药采用最新农药资料所推荐的最佳或常用浓度, 以清水作空白对照。用移液管吸取各种药液 2ml, 均匀滴在直径 150mm 的培养皿中的滤纸上, 使药液在滤纸上形成一层均匀的药膜, 每个培养皿中接入蓝绿象 10 头, 爬行 1h 后再移入无药器皿中饲养, 1、3、7d 后观察记录死亡数, 应用 Abbott 公式计算

各药液的校正死亡率, 并对各药剂校正死亡率进行新复极差分析。

校正死亡率(%) = (对照组生存率 - 处理组生存率) / 对照组生存率 × 100

## 2 试验结果(表 1)

2. 1 敌敌畏、辛硫磷、敌百虫、万灵药后 1d, 蓝绿象的校正死亡率达 79. 32% 以上, 与其它药剂有显著差异; 药后 7d, 校正死亡率达 96. 46% 以上, 对蓝绿象不仅具有高超的杀虫毒力, 且发挥毒效快。

2. 2 除上述 4 种药剂外, 多虫清、功夫、敌杀死、来福灵药后 7d, 蓝绿象校正死亡率也达 90% 以上, 多虫清、功夫、敌杀死高达 100%, 表现了特强的杀虫毒力, 但 4 种药剂药后 1d, 蓝绿象校正死亡率低, 药效慢。

2. 3 巴丹、乐果、氧乐果 3 种药剂药后 7d 内观察, 蓝绿象校正死亡率都较低, 予以淘汰。

表 1 11 种杀虫剂对蓝绿象的室内毒力测定

处 理	药后 1d			药后 3d			药后 7d		
	校正死	显著性	亡率	校正死	显著性	亡率	校正死	显著性	亡率
	(%)	0. 05 0. 01		(%)	0. 05 0. 01		(%)	0. 05 0. 01	
敌敌畏	89. 66	a	A	100	a	A	100	a	A
辛硫磷	86. 25	a	AB	96. 59	ab	AB	100	a	A
敌百虫	82. 73	ab	AB	82. 73	ab	AB	100	a	A
万灵	79. 32	ab	AB	79. 32	ab	AB	96. 46	a	A
多虫清	58. 63	b	AB	100	a	A	100	a	A
巴丹	51. 71	b	AB	34. 54	b	B	49. 94	b	B
功夫	48. 29	b	B	65. 56	ab	AB	100	a	A
乐果	34. 54	bc	B	44. 88	b	B	75. 03	ab	AB
氧乐果	34. 54	bc	B	55. 22	b	AB	85. 74	a	AB
敌杀死	31. 02	bc	B	37. 95	b	B	100	a	A
来福灵	17. 27	c	B	58. 63	b	AB	92. 82	a	A

## 3 小结

因蓝绿象属逃逸极快的昆虫, 所以我们必须选择速效而又特效的药剂加以防治, 从 7d 的观察及分析结果

来看,敌敌畏、辛硫磷、敌百虫、万灵等 4 种杀虫剂不仅 效快,可用于蓝绿象的田间试验。具有高超的杀虫毒力,且对蓝绿象击倒作用强,发挥毒

#### 参考文献:

- [1] 云南省林业厅,中国科学院动物研究所. 云南森林昆虫[M]. 昆明: 云南科技出版社, 1987, 807~808
- [2] 苗建才. 林木化学保护[M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 1989
- [3] 南京林业大学. 林木化学保护实验技术[M]. 北京: 中国林业出版社, 1991

## Effect of Pesticides on Green-blue Beetle

ZHANG Li-xia, FU Xian-hui

(Xishuangbanna Tropical Botany Garden of Chinese Academy of Sciences, Mengla 666303)

**Abstract:** The virulence of 11 pesticides was determined indoors. The results show that rectify mortality rate of Atgard, Diptex, Phoxim and Wanning are up 79.32% after one day, and over 96.46% after six day.

**Key Words:** *Hypomeces squamosus*; pesticides; effect

(上接第 10 页) 显著。高炉烘房烘干的干果芳香油、水分含量和干鲜率都偏低, 碎口率偏高。两种机械干燥的八角干果, 颜色最初为黄褐色, 气味微香, 需经过 15d 后, 逐渐转变为棕褐色, 气味芳香, 这可能与八角干果内物质要在空气中经过一定时间的氧化有关, 有待进一步研究。

3.2 在八角烘干机烘干的条件下, 实施最佳时间进行干燥, 八角干果水分含量与标准值误差 1.56%, 基本上与实际吻合, 建议可将八角干果水分含量作为研究八角加工机械的一项参考指标。

3.3 太阳晒干和杀青晒干是生产上最常用的方法<sup>[1~2]</sup>, 具有颜色好、干鲜率较高、操作简单易行、成本低等优点, 但工效低、晒干时间长(一般要 4~5d)。八角属于南亚热带地区山区树种, 山区云雾多、雨水多, 每年收获季节(8月中旬至9月中旬)都遇上不同程度的阴雨天气, 八角果常因来不及加工而变质腐烂。机械干燥具有结构紧凑、占地面积小、节约能耗、烘干时间短(7~24h)、不受天气变化影响、能避免八角果变质腐烂的优点。建议在阴雨天气情况下, 加工数量不多时采用八角烘干机, 数量较多时采用高炉烘房烘干。

#### 参考文献:

- [1] 黄卓民. 八角[M]. 北京: 中国林业出版社, 1994
- [2] 李冠光. 八角栽培与加工[M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1994

## Experiment on Mechanical Drying Aniseed

LIU Yong-hua<sup>1</sup>, LIN Yi-zhong<sup>1</sup>, HUANG Li-wei<sup>2</sup>

(1. Guangxi Vocational and Technical College, Nanning 530227; 2. Luchuan Agricultural Bureau, Luchuan 537700)

**Abstract:** It was study that effects on the quality and moisture content of dried fruits by mechanical drying. The results show that the dry fruit has higher aroma oil, the moisture content and rate of gap are not notable compared with sun-dried aniseed; the quality of product achieve market standard, but the colour can became bronw after some time; the mathematics model on change of dried aniseed was establish with statistica analyse; optimum time of drying was found.

**Key Wodrd:** aniseed; mechanical drying; moistur