

# 防虫科学

季刊

第18卷-II

## 原 著

10. ショウジョウベエの DDT に対する抵抗性の遺伝  
..... 塚本増久・大垣昌弘.....39
11. モンシロチヨウの幼虫期における頭部の成長について  
..... 長沢純夫.....44
12.  $\gamma$ -BHC の定電位電解並びに稀アルコール溶液中の微量ベンゼンの定量法について  
..... 深海浩・木村宏・中島稔.....51
13. Methylbromide の定量に就て  
..... 佐藤六郎・幸田一郎・上島俊治.....57
14. アレスロロンのポーラログラフ法による定量  
..... 大岩俊彦・井上雄三・植田磯三・大野稔.....60
15. 1,1-Diphenyl cyclopropane 誘導体の合成  
..... 浜田昌之・岡本晶.....70
16. イエベエの雌雄による Lipase activity 及び Pyrethrins に対する解毒作用の差異  
に就て  
..... 松原弘道.....75

## 抄 録

財團法人防虫科学研究所

京 都 大 學 内

昭和28年5月

BOTYU-KAGAKU

“SCIENTIFIC INSECT CONTROL”

Bulletin of the Institute of Insect Control.

Editor Sankichi TAKEI Associate Editor Syunro UTIDA

Editorial Board

Minoru OHNO, Minoru NAKAZIMA, Tatsu KōNŌ,  
Sumio NAGASAWA, Masayuki HAMADA, Yuzo INOUE.

---

CONTENTS

Originals

10. Inheritance of Resistance to DDT in *Drosophila melanogaster*.  
Masuhisa TSUKAMOTO & Masahiro OGAKI.....39
11. On the Growth in Head Capsule of Larvae of the Common  
Cabbage Butterfly, *Pieris rapae crucivora*.  
Sumio NAGASAWA.....44
12. On Electrolysis of  $\gamma$ -BHC with the Cathode Controlled Potential  
and Determination of Small Amounts of Benzene in Aqueous  
Alcohol Solution  
Hiroshi FUKAMI, Hiroshi KIMURA & Minoru NAKAZIMA.....51
13. Determination of Methylbromide  
Rokuro SATO, Ichiro MUTA & Toshiharu UESHIMA.....57
14. Polarographic Determination of Allethrolone  
Toshihiko OIWA, Yuzo INOUE, Jiyuzo UEDA & Minoru OHNO.....60
15. Synthesis of 1,1-Diphenylcyclopropane Derivatives  
Masayuki HAMADA & Akira OKAMOTO.....70
16. On the Difference in Lipase Activity and Detoxification of  
Pyrethrins in Adults Female and Male of the Common Housefly  
Hiromichi MATSUBARA.....75

---

Published by

THE INSTITUTE OF INSECT CONTROL

Kyoto University

Kyoto, Japan

beyond or under this range of temperature, that of females is usually greater than males.

The rate of detoxification caused by defatted housefly powder and living housefly's ground solution for pyrethrins, which was determined by assay with mosquito larva, is greater in the case of males than females both at 30° and 35°, especially the rate of detoxification by female housefly's ground solution at 30° is 5.42% and that of males is 20.59%, showing the latter corresponding with 3.80 times as much as the former.

Therefore, there are some doubts in the existence of correlations between lipase activity of

housefly and detoxifying power for pyrethrins, and then between detoxifying power of housefly enzyme for pyrethrins and resistibility for pyrethrins.

The inhibition of enzymatic detoxification for pyrethrins caused by pip. but. had not been recognized by assay with mosquito larva; this dose not mean that pip. but. had no inhibitory action for the enzymatic detoxification of pyrethrins, but it is caused, as the author supposes, by de-emulsification of pip. but. emulsion by male housefly powder in the experimental process.

## 抄 録

**Lindane vapor のカナリヤと鳩に及ぼす影響並びに熱帯魚に対する毒性** S. MOORE, The Effect of Lindane Vapor on Canaries and Pigeons, J. Econ. Ent. 45 (6) 1002-93 (1952); F. SCHULZE; Toxicity of Lindane Vapor to Tropical Fish. ibid. 1094-96

最近種々の虫害を防除する為の連続蒸発法が発達して広く用いられる様になつたが、それと共に人畜に対するその毒性が問題となつて来た。この報告では lindane vapor が家畜、家禽、熱帯魚に及ぼす影響について行つた試験結果を述べる。

これまで多くの家畜を数日乃至数ヶ月間、lindane vapor にさらした試験によれば牛馬羊豚には、はつきりした害作用は認められず、家禽ではカナリヤ、又熱帯魚が指示薬量に対して毒性を示した。

### I. カナリヤと鳩に関する試験

Lindane を恒温調節した電気加熱装置によつて連続的に、昆虫に有効で人体に安全な限度として指示されている 1g/20,000 cu. ft./day よりや、高い割合で蒸発させた。即ち 14,000 cu. ft. の部屋でカナリヤを小さいかごに入れ、1.60g/20,000 cu. ft./day の割合で34日間蒸発させた所、その健康状態は次第に悪くなつた。これを殺して組織を抽出しハエに対する

生物試験の結果20%の致死率であつた。14.02g/20,000 cu. ft./day の割合で蒸発させた場合にはカナリヤは4日目に死亡し、その組織抽出物のハエに対する致死率は100%であつた。

鳩は通風のよい普通の鳩舎で 3.10g~20.55g/20,000 cu. ft./day の高濃度で14日間蒸発試験を行つたが害作用は全く認められなかつた。

### II. 熱帯魚に関する試験

この試験は熱帯魚の飼育に馴れた人の家で13種類の魚について行つた。6,000 cu. ft. の部屋で 53.28g の lindane を55日間を要して蒸発 (0.9687g/day の割合で指示薬量の約 2.4 倍) し、水槽に魚を入れて lindane を含む室内空気が水面にふれる様になると共に室内空気を compressor を用いて水槽中に bubbling させて、上面の大部分をガラスで cover した。魚は lindane に対して極めて敏感に反応を示し、運動状態が変調になつて、死亡するものが多くあつた。死亡した魚は直ちに凍結させて化学分析にかけ、一方 CCl<sub>4</sub> によつて組織の抽出を行つたがその抽出物は90%のハエを殺した。又 lindane の毒性からの恢復について行つた実験の結果、熱帯魚はそれが非常に緩慢なことが明かになつた。(陸月 亨)

昭和28年5月24日印刷 防虫科学第18号-II 定價 円100.00  
昭和28年5月25日發行

主 幹 武 居 三 吉  
京都市左京区北白川 京都大學農学部  
編 集 者 内 田 俊 郎  
發 行 者 京都市左京区北白川 京都大學農学部

發行所 財団法人 防虫科学研究所  
京都市左京区吉田町 京都大學内  
(振替口座・京都 5899)  
印刷者 石 井 喜 太 郎  
印刷所 大 宝 印 刷 株 式 会 社  
京都市下京区東九條山王町三八