

# 防虫科学

季刊

第 37 卷—I

## 原 著

1. 数種ピレスロイドのハエおよびカ幼虫に対する効果  
林 晃史・高岡良之助…… 1
2. 新しい協力剤 GD-11 の Pyrethroids に対する協力作用  
林 晃史・向 晔・山口 宏・田中哲雄…… 3
3. Malathion 抵抗性イエバエに対する Pyrethroids 協力剤の効果について  
林 晃史・田中哲雄・甘日出正美…… 7
4. 乳化剤の殺ダニ力と表面張力との関係  
高橋洋治・斎藤哲夫・弥富喜三……10
5. 薬剤抵抗性ミカンハダニに対する有機リン剤の連合作用  
I. 有機リン剤抵抗性ミカンハダニにおける malathion と dimethoate に  
対する各種化合物の連合作用  
高橋洋治・斎藤哲夫・弥富喜三・江藤守総……13

## 綜 説

- 抗血液凝固性殺鼠剤の作用機構，特にビタミンK依存性血液凝固因子の  
減少について  
草野忠治……24

抄 録 ……23, 40

財団法人 防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭 和 4 7 年 2 月

# 防 虫 科 学

## 編 集 委 員

主 幹 武 居 三 吉

内 田 俊 郎 大 野 稔 中 島 稔

石 井 象 二 郎 井 上 雄 三 深 海 浩

## 投 稿 規 定

1. 防虫科学に関する研究論文、綜説ならば誰でも投稿できる。ただし原稿の取捨は編集委員会できめる。また原稿の字句については加除修正を行なうことがある。
2. 論文は邦文または欧文とし、邦文には欧文の、欧文には邦文の要約を添える。表題、著者名および所属機関名などは邦文・欧文両者を併記する。
3. 邦文原稿は原則として本誌規定の原稿用紙（400字詰50枚100円）を用いる。欧文はタイプライター用紙にタイプライターでダブルスペースに打つ。邦文原稿の写真、表および図の説明は欧文とする。
4. 邦文は平かな、新かな使いとし、欧語音読には片かなを用いる。ただし物質名、人名などは欧文のままとする。図は白紙または青線方眼紙にていねいに墨書し、原稿とは別紙とする。不完全な図はトレーシング費用を負担してもらうことがある。
5. 動植物の学名の下には\_\_\_\_\_を付ける（例：Chilo suppressalis イタリックとなる）。和名は片かなを用いる。数字はすべてアラビア数字を用い、数量の単位はメートル法による。単位および術語の略字は本既刊誌を参照されたい。
6. 句読点、カッコは1画を与える。ハイフンは区画の野線の上に明瞭に書く。本文中の引用文献番号はカッコを付けて肩に小さく書く。文献は論文の最後に通し番号の順に列記し、著者名、雑誌名(書名)、巻、頁、年号の順に記し、巻数には~~~~~を付ける（例：(1) Stevenson E. and Wyatt G. R. : Archs. Biochem. Biophys. 99, 65, 1966）。邦文雑誌名は日本化学総覧、欧文雑誌名は Chemical Abstracts, Biological Abstracts の規定の略名に従う。
7. 校正は原則として初校に限り著者が行なう。
8. 別刷は50部贈呈する。それ以上の希望数に対しては50部を単位とし、実費を申受ける（当分刷上がり1頁6円の計算による）。
9. 原稿の送付には送状を付し、発送年月日、連絡先、原稿枚数、写真および図・表数、別刷希望数などを記入する。原稿の郵送は留留とし、校正は速達とする。  
投稿その他の編集に関する連絡は下記にされたい。

京都市左京区北白川 京都大学農学部  
農薬研究施設 石井象二郎 (771) 8111 内 4669

## 抄 録

ワモンゴキブリに対して性フェロモン作用を示す物質

Sex Pheromone Mimics of the American Cockroach. W. S. Bowers, W. G. Bodenstern. *Nature* 232, 259 (1971).

精油成分の幼若ホルモン活性の検討を行なっているうちに、針葉樹葉の蒸溜々出物がワモンゴキブリの雄に、性フェロモンによるのと全く同じ挙動をおこすことを発見した。

針葉樹の葉、まつかさ蒸溜して得られる精油に活性がみられるので、カラムクロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィーで精製し、bornyl acetate を確認した。bornyl acetate は、7mg/cm<sup>2</sup>の濾紙が少なくとも10匹のうち7匹を興奮させる。bornyl acetate に類似の化合物について、性フェロモン活性を調べたところ、 $\alpha$ -santalol,  $\beta$ -santalol が活性であることがわかった。

ひきつづいて、いろいろの植物について、性フェロモン活性を調べ、11の植物が有効なことがわかった。その成分としてC<sub>16</sub>H<sub>24</sub>の炭化水素を単離した。しかし、この化学構造はまだわからないが、0.1  $\mu$ gが少なくとも10匹のうち8匹に反応をおこさせるという。

このように、植物に由来する種々の化合物がフェロモン活性をもつことから天然の性フェロモンとの構造の類似性が気になる。雌の中腸を抽出して得られる活性ナリピドは、いろいろな化学反応から今のところ、不飽和ケトンで障害されたエステルあるいは、塩基に不安定なグループをもっていると推定されている。

フェロモン作用を有するこれらの化合物の活性度は、中腸より得られた天然のフェロモンに比べると、問題にならないほど低いが、植物から性フェロモン作用を有する物質が、得られたのは、これが初めてである。

(高橋正三)

## 〔教官公募〕

## 名古屋大学農学部教授

名古屋大学では農学部農学科害虫学講座の教授を公募しており、関係機関に文書を以ってご依頼してありますが、応募または推薦希望の方は下記へ御問い合わせ下さい。提出書類の〆切りは、昭和47年4月8日(土)(必着)。

☎ 464 名古屋市千種区不老町  
名古屋大学農学部  
害虫学教授選考委員会

昭和47年2月20日印刷 昭和47年2月25日発行

防虫科学 第37卷—I 定価 ¥ 500.

個人会員年1500円 団体会員年3000円 外国会員年U.S.\$6

主 幹 武居三吉 編集者 石井象二郎

京都市左京区北白川 京都大学農学部

発行所 財団法人 防虫科学研究所

京都市左京区吉田本町 京都大学内

(報普口座・京都5899)

印刷所 昭 和 印 刷

京都市下京区狹熊通七条下ノ

“SCIENTIFIC PEST CONTROL”  
**BOTYU-KAGAKU**

Bulletin of the Institute of Insect Control

---

*Editor* Sankichi TAKEI

*Editorial Board*

Syunro UTIDA, Minoru OHNO, Minoru NAKAJIMA,  
Shoziro ISHII, Yuzo INOUE, Hiroshi FUKAMI

---

CONTENTS

**Originals**

1. Effet Larvicidal de Plusieurs Produits Pyréthroides sur Larve de Mouche et de Moustiquis.  
Akifumi HAYASHI et Yoshinosuké TAKAMA..... 1
2. Synergisme d'un Nouveau Synergeant, GD-11 sur Pyréthroides.  
Akifumi HAYASHI, Satoru MUKAI, Hiroshi YAMAGUCHI et Tetsuo TANAKA..... 3
3. Effet des Synergistes de Pyréthroides sur la Mouche Domestique Résistant au Malathion.  
Akifumi HAYASHI, Tetsuo TANAKA et Masayoshi HATSUKADÉ..... 7
4. Relation Between Acaricidal Activities and Surface Tension of Emulsifiers.  
Yohji TAKAHASHI, Tetsuo SAITO and Kisabu IYATOMI.....10
5. Joint Toxic Action of Organophosphorus Compounds and Various Compounds to Resistant Citrus Red Mite. I. Joint Toxic Action of Various Compounds with Malathion and Dimethoate to Organophosphate Resistant Citrus Red Mite.  
Yohji TAKAHASHI, Tetsuo SAITO, Kisabu IYATOMI and Morifusa ETO.....13

**Review**

- Action Mechanism of Anticoagulant-Type Rodenticides, with Special Reference to Deficiencies of Vitamin K-Dependent Clotting Factors.  
Tyuzi KUSANO.....24

**Abstracts**

.....23, 40

---

Published by  
**THE INSTITUTE OF INSECT CONTROL**  
Kyoto University  
Kyoto, Japan