

# 防虫科学

季刊

第 42 卷—III

---

原 著

13. 沖縄県下におけるイエバエの殺虫剤感受性について  
林 晃史・楠井善久・篠永 哲・石垣嘉子・加納六郎……97
14. 新合成殺虫剤 S-5602[ $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl-2-(4-chlorophenyl)-isovalerate]  
のハスモンヨトウ (*Spodoptera litura* Fabricius) に対する殺虫特性  
平野雅親……100
15. 殺虫エアゾール製剤に関する研究 (第一報) 水性エアゾール製剤におけるテトラメス  
リンおよびその他のピレスロイドの安定性  
山口堯士・西部 勲・広瀬忠爾……104
16. ネズミの食性に関する研究 IV. イエネズミの食物摂取におよぼすニオイ米の効果  
永沼清久・池田安之助……111
17. ネズミの食性に関する研究 V. 数種の野ネズミのニオイ米に対する嗜好性  
永沼清久・藤田 章・池田安之助……115
18. 油粕の殺線虫効果の持続性  
M. Mashkoor ALAM, Abrar M. KHAN and S. K. SAXENA……119
19. アフヨトウにおける有機リン殺虫剤の選択毒性に関する研究 I. 数種有機リン殺虫剤  
の殺虫力とコリンエステラーゼ阻害作用  
ヌアンパニッチ シンチャイシイ・宮田 正・斎藤哲夫……125
- 抄 録  
……99, 124, 132

---

財団法人 防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和 52 年 8 月

# 防 虫 科 学

## 編 集 委 員

主 幹 武 居 三 吉

藤 田 稔 夫 深 海 浩 井 上 雄 三 石 井 象 二 郎  
中 島 稔 高 橋 史 樹 高 橋 正 三 内 田 俊 郎

## 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A4判横書原稿用紙(400字詰)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。
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 G. R. Wyatt: Arch. 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. 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。原稿の郵送は書留とし、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。

606 京都市左京区北白川 京都大学農学部  
農業研究施設 石井象二郎 (075) 751-2111 内 6 3 0 5

## 「防虫科学」の終刊について

「防虫科学」は財団法人防虫科学研究所の事業の一つとして、昭和12年6月に第1号が刊行され、以来第2次大戦の戦局が苛烈であった昭和18, 19, 20年と、戦後の混乱期の昭和21年度を除き、昭和52年まで刊行を続けて参りました。此間害虫と殺虫剤との関係を取扱ったユニークな学術雑誌として、国内はもちろん国際的にも認められてきました。しかし戦後本誌が復刊された昭和22年から30年を経た今日、諸般の情勢は変り、本誌が取扱ってきた分野は他の諸学会誌で十分カバーできるようになり、本誌の果すべき役割は終わったと判断される段階に至りました。つきましては本誌は昭和52年度第42巻4号をもって終刊といたします。創刊以来刊行に御援助、御協力下さいました方々に厚く御礼申し上げます。

昭和52年6月

編集委員会

### Announcement from the Editorial Board

The Editorial Board of *Botyu-Kagaku* has discussed extensively about the status and future of this publication. *Botyu-Kagaku* has had a successful history and has continued to provide unique descriptions of scientific insect control for more than 40 years since the first issue of the journal. However, availability of many recent journals has improved to a highly satisfying extent for both subscribers and contributors. Moreover, it has become difficult to continue the publication due to the recent financial situation. Although we still feel responsibility to continue the publication, we are compelled to discontinue the publication of *Botyu-Kagaku*. We hope you will understand the present circumstances.

The publication of *Botyu-Kagaku* is planned to be discontinued after Vol. 42, No. 4, dated November 30, 1977. We wish to express our gratitude to the subscribers, supporting members and contributors who devoted all kinds of effort for the publication.

June, 1977

The Editorial Board

## 賛助会員

小林政株式会社  
三共株式会社  
住友化学工業株式会社

大日本除虫菊株式会社  
武田薬品工業株式会社

## 維持会員

アース製薬株式会社  
宇部興産株式会社  
大阪化成株式会社  
大塚製薬株式会社ソエコン課  
科研化学株式会社  
化研工業株式会社  
花王石鹼株式会社  
協和醃酵工業株式会社  
キング化学株式会社  
クミアイ化学工業株式会社  
呉羽化学工業株式会社  
サンケイ化学株式会社  
塩野義製薬株式会社  
大正製薬株式会社  
高砂香料工業株式会社  
株式会社立石春洋堂

トモノ農薬株式会社  
長岡駆虫剤製造株式会社  
長瀬産業株式会社  
日産化学工業株式会社  
日本化薬株式会社  
日本曹達株式会社  
日本特殊農薬製造株式会社  
日本農薬株式会社  
フマキラー株式会社  
北興化学工業株式会社  
三笠化学工業株式会社  
三菱瓦斯化学株式会社  
八洲化学工業株式会社  
株式会社柳本製作所  
山本農薬株式会社  
ライオンかとり株式会社

(五十音順)

- Japan, 2, pp. 89 (1961).
- 16) Tahmisian, T. N.: *J. Exp. Zool.*, 92, 199 (1943).
- 17) Glick, D.: *J. General Physiol.*, 21, 289 (1938).
- 18) Stegwee, D.: *Physiol. Comp. et Oecol.*, 2, 241 (1951).
- 19) Saito, T.: *Bull. of Lab. of Appl. Ent. and Nema. Faculty of Agri. Nagoya Univ. Aichi, Japan*, 1, pp. 53 (1961).
- 20) Miyamoto, J.: *Res. Rev.*, 25, 251 (1969).
- 21) Van Asperen, K.: *Nature*, 181, 355 (1958).
- 22) Casida, J. E.: *J. Agr. Food Chem.*, 4, 772 (1956).
- 23) Metcalf, R. L. and R. B. March: *J. Econ. Ent.*, 42, 721 (1949).
- 24) Fukuto, Y. R. and R. L. Metcalf: *J. Agr. Food Chem.*, 4, 930 (1956).
- 25) Devonshire, A. L., P. E. Burt and R. E. Goodchild: *Pest. Biochem. Physiol.*, 5, 101 (1975).

## 抄 録

成虫間の文信攪乱によるワタアカミムシの防除,  
Controlling the Pink Bollworm by Disrupting  
Sex Pheromone Communication Between Adult  
Moths. L. K. GASTON, R. S. KAAE, H. H. SHOREY,  
D. SELLERS: *Science*, 196, 904 (1977).

ワタアカミムシは、世界中の棉畠の害虫であるが、1シーズン中に、数世代が重なって繰り返して発生する。ワタアカミムシの性フェロモンは、すでに化学構造も解明され、合成されていて“gossyplure”と呼ばれている。

フェロモンは、ポリオキシメチレン製のチューブに吸い上げ、その一方の端を封じておく。このチューブには内径 0.22mm の孔があいていて、一本の長さは 10.4cm なので1巻半の輪ができる。これを棉の小枝に手でかけていく。

それぞれ5ヘクタール、6ヘクタール、12ヘクタールの合計23ヘクタールの試験区には1m毎の格子状に輪を配置し合計230,000使用した。1シーズン3週毎に5回これをとりかえた。

3試験区の他に、同じような地形の10区を比較区として調査し、これらの区は、フェロモン処理せずに普通の栽培上の管理を行なっている。

3つのフェロモン区には、おのおの4つのフェロモントラップを設置して週に2回雄の誘引数を調べたが、

各区平均7頭のトラップ数であった。10比較区では、各区平均356頭もあるので、概算98%の減少とみなされる。しかし、実用面からいえば、幼虫の食害の減少を調べなければならない。棉実を採取し、幼虫の食入の有無を調べた。7月初旬のシーズン最初の採集棉実では、フェロモン区の方に食害されたものが多かった。その後、7月中旬から8月下旬まで、フェロモン区の幼虫数が低く経過し、9月中旬では、ヘクタール当たり22,000(フェロモン区)32,000(比較区)であった。

このシーズン中、必要と認められた時には、殺虫剤の散布も行なった。フェロモン区は、3区のうちで1区だけ1回使用したので、ヘクタール当りの使用は0.3回で、比較区は、2.6回であった。単純に計算すると1ヘクタール当りの使用数は著しく減少したといえる。この実験で、1シーズンに使用したフェロモンの総量は、33g/ヘクタールで、現在0.8%/gである。従って1シーズン26\$/ヘクタールとなり、殺虫剤2回散布の費用に相当する。大量生産するようになれば、gossyplureの価格も下り、要する費用も少なくなるであろう。

フェロモン使用に基づいた害虫防除を害虫管理プログラムに導入することは、ワタアカミムシのような重要害虫の駆除に種々の利点をもたらすことであろう。

(高橋正三)

昭和52年8月25日印刷 昭和52年8月31日発行  
防虫科学第42巻—III 定価 ¥ 1000.  
個人会員年2000円 団体会員年3500円 外国会員年U.S. \$ 10  
編集者 深海 浩 石井象二郎  
606 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  
京都市左京区北白川 京都大学農学部内  
(振替口座・京都5899)  
印刷所 昭和印刷  
京都市下京区猪熊通七条下ル

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

Bulletin of the Institute of Insect Control

---

Editor Sankichi TAKEI

Editorial Board

Toshio FUJITA, Hiroshi FUKAMI, Yuzo INOUE, Shoziro ISHII,  
 Minoru NAKAJIMA, Fumiki TAKAHASHI, Shozo TAKAHASHI, Syunro UTIDA

---

CONTENTS

**Originals**

13. The Resistant Level of the Housefly to Several Synthetic Insecticides in Okinawa Prefecture, Japan.  
 Akifumi HAYASHI, Yoshihisa KUSUI, Satoshi SHINONAGA,  
 Yoshiko ISHIGAKI and Rokuro KANO.....97
  14. Insecticidal Activity of a New Synthetic Compound, S-5602 [ $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl-2-(4-chlorophenyl)-isovalerate] on Tobacco Cut Worms (*Spodoptera litura* Fabricius).  
 Masachika HIRANO.....100
  15. Studies on Insecticidal Aerosol Formulations [I]. Stability of Tetramethrin and Other Pyrethroids in Water-Based Aerosol Formulations.  
 Takashi YAMAGUCHI, Isao NISHIBE and Chuji HIROSE.....104
  16. Studies on the Food Habits of Rats IV. Effects of a Scent Rice on Bait Acceptance by Two Species of Commensal Rats.  
 Kiyohisa NAGANUMA and Yasunosuke IKEDA.....111
  17. Studies on the Food Habits of Rats V. Feeding Preferences of Some Field Mice for a Scent Rice.  
 Kiyohisa NAGANUMA, Akira FUJITA and Yasunosuke IKEDA.....115
  18. Persistent Action of Oilcakes and Nematicides on the Population of Nematodes in Field.  
 M. Mashkoo ALAM, Abrar M. KHAN and S. K. SAXENA.....119
  19. Mechanism of the Selective Toxicity of Organophosphorus Compounds in the Armyworm, *Leucania separata* Walker. Part I. Topical Toxicity and Anticholinesterase Activity of Certain Organophosphorus Compounds.  
 Neungpanich SINCHAI SRI, Tadashi MIYATA and Tetsuo SAITO.....125
- Abstracts** .....99, 124, 132

---

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