

防虫科学

季刊

第 40 卷—III

原 著

15. くん蒸剤の作用特性に関する研究 (第3報)
アズキゾウムシのリン化水素による発育中くん蒸と羽化について
佐藤仁彦・諏訪内正名…… 85
16. ニジュウヤホシテントウに対する数種有機リン剤およびカーバメート剤の殺虫力
O. P. KATIYAR and S. P. MUKHARJI…… 89
17. 匂い刺激に対する遠心性細胞の応答に関する予報
山田・稔…… 94
18. *Bacillus thuringiensis* の殺虫毒性におよぼす酸, アルカリの影響
宇尾淳子・大沢文子…… 96
19. オオスカシバの終令幼虫におよぼす幼若ホルモン類緑体の影響
池本 始……102
20. リン酸トリフェニルの代謝産物としてのキノールリン酸エステル
江藤守総・宮本公人・橋本恭明……106
21. モノチオキノールリン酸エステルおよび関連化合物の殺菌性と殺虫剤共力作用
江藤守総・橋本恭明・尾崎幸三郎・葛西辰雄・佐々木善隆……110
- 抄 録
……118

財団法人 防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和50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。ハイフンは区画の罫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。

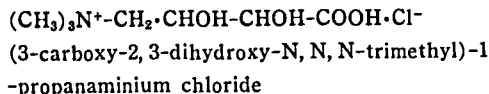
606 京都市左京区北白川 京都大学農学部
農薬研究施設 石井象二郎 (075) 751-2111 内 6305

抄 録

イソギンチャクの警報フェロモン：アントプルリン
Anthopleurine: A Sea Anemone Alarm Pheromone, Nathan R. Howe, Younus M. Sheikh, *Science*, 189, 386 (1975).

カリフォルニア州モントレレーの海岸の潮だまりから採集したイソギンチャクの1種 *Anthopleura elegantissima* を海水還流した水槽で飼育した。その際、傷ついたイソギンチャクが流水の上流にいる時には、他の個体が、体を収縮してボールのようになるのに気づいた。この現象はイソギンチャクを磨砕して水で抽出し、過した濾液でも顕著にみられた。

イソギンチャクを2%酢酸と共にホモジナイザーにかけ遠心分離し上澄液を集める。Dowex 50X-8(H⁺)に吸着して、1N-NH₄OHで溶出すると活性部が得られるが、Dowex 1X-8(OH⁻)には吸着しない。ペーパクロマトグラフィの挙動から四級アミンであることが推定された。単離した物質は、メタノール、エーテル混液で再結すると m. p. 210~214°Cの結晶となり、主に NMR の検討から次式で表わされることが明らかとなった。



イソギンチャク6個体入れた水槽を24ケつくり、まづ12ケを使って、試料を加えて30秒以内に反応するものについては、さらに稀釈して、もう12ケの水槽を使ってテストし、平均活性濃度 (EC₅₀) を求めた。単離したアントプルリンは EC₅₀=7.4×10⁻⁸g/litar であった。(高橋正三)

ハマキガの1種 Oak Leaf Roller の性フェロモン：行動刺激の実験室および野外での測定

The Oak Leaf Roller (*Archips semiferanus* Walkes) Sex Pheromone Complex: Field and Laboratory Evaluation of Requisite Behavioral Stimuli. L. B. Hendry, J. Jugovich, R. O. Mumma, D. Robacker, K. Weaver, M. E. Anderson. *Experientia*, 31, 629 (1975).

さきに報告したように、ハマキガの1種 Oak Leaf Roller (OLR) の性フェロモンは、(Z)-10-tetradecenyl acetate を主成分とする tetradecenyl acetate の混合物で、これらは食草中にも存在することが認められた。

そこで、tetradecenyl acetate の異性体21ケを合成し精製して、野外でのトラップ、EAGによる活性の測定を行なって、異性体間での活性の比較を行なった。

21ケの異性体のEAGは、みな何らかの応答を示し特に差はなく、(Z)-11-体の2.5mV、(E)-11-体の2.0mVがやや高い測定値であった。

一方、野外でのトラップによる捕獲数をみると、11日間総数を比べると(E)-4-体2,550匹、(Z)-5-体2,400匹、(Z)-10-体2,200匹、(Z)-3-体1,200匹、(Z)-4-体800匹であった。しかし、その間のそれぞれ1日の捕獲数では必ずしも同じ傾向ではなく、例えば(Z)-10-体に最も多く誘引されている日もあった。

このように、OLRは、EAGの結果と野外でのトラップ数が必ずしも一致しないことを示す例であり、ある幾何異性体のみ反応するフェロモンの特異性を示さない種であるといえる。(高橋正三)

昭和50年8月20日印刷 昭和50年8月28日発行

防虫科学 第40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

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
大塚製薬株式会社ゾエコン課
科研化学株式会社
化研工業株式会社
花王石鹼株式会社
協和醗酵工業株式会社
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
大栄化学工業株式会社
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
吉富製薬株式会社
ライオンかとり株式会社

(五十音順)

“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

15. Studies on the Characteristics of Action of Fumigants. III. Emergence of the Azuki Bean Weevil, *Callosobruchus chinensis* L., from Azuki Beans Fumigated with Hydrogen Phosphide at Some Developmental Stage of Ones.
Kimihiko SATO and Masana SUWANAI..... 85
16. Toxicity of Some Organophosphates and Carbamates Against *Epilachna vigintioctopunctata* F.
O. P. KATIYAR and S. P. MUKHARJI..... 89
17. Preliminary Report on the Response of the Efferent Cells to the Odor Stimulation.
Minoru YAMADA..... 94
18. Effect of Alkaline and Acid Solutions on Insecticidal Activity of *Bacillus thuringiensis*.
Junko Nishiitsutsuji-UWO and Ayako OHSAWA..... 96
19. Effects of Some Juvenile Hormone Analogues on the Last Instar Larvae of *Cephonodes hylas* L. (Lepidoptera)
Hajime IKEMOTO.....102
20. Quinol Phosphate as a Metabolite of Triphenyl Phosphate.
Morifusa ETO, Hiroto MIYAMOTO and Yasuaki HASHIMOTO.....106
21. Fungitoxicity and Insecticide Synergism of Monothioquinol Phosphate Esters and Related Compounds.
Morifusa ETO, Yasuaki HASHIMOTO, Kozaburo OZAKI,
Tatsuo KASSAI and Yoshitaka SASAKI110

Abstracts

.....118

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