

防虫科学

季刊

第24卷—III

原 著

23. ヒツジキンバエの生活史について (蠅族重要群の生態学的研究 第5報)
武 衛 和 雄.....115
24. 食害品種を異にした越冬幼虫のパラチオンまたはメチルパラチオンに対する抵抗力の相違について (ニカメイチュウの殺虫剤に対する抵抗力の変異 第2報)
尾 崎 幸 三 郎.....118
25. マラソン乳剤の経時変化防止に就いて (有機燐製剤に関する研究 第9報)
松 本 清 蔵.....123
26. Dipterex の DDVP への非酵素的変化およびその酵素阻害作用について (Dipterex の作用機構に関する研究 第1報) 宮 本 純 之.....130
27. ニカメイガの卵に寄生しているズイムシアカタマゴバチに及ぼす農薬の影響 (農薬の益虫に及ぼす影響について 第1報) 鷲 塚 靖・桑 名 貞 夫.....137
28. ショウジョウバエにおける DDT の代謝 第1報 (新代謝物の同定)
塚 本 増 久.....141
29. n-Hexin-1-ol および n-Hexen-1-ol 類の合成 畑中顕和・浜田昌之・大野 稔.....151
30. タルクの物理化学的性質が EPN 粉剤の経時変化に及ぼす影響 (有機燐殺虫剤の化学的研究 第8報)
佐 藤 六 郎・久 保 博 司.....156
31. クレーの物理化学的性質が methyl parathion 粉剤の経時変化に及ぼす影響 (有機燐殺虫剤の化学的研究 第9報) 佐 藤 六 郎・久 保 博 司.....159
32. Methyl parathion と酢酸フェニル水銀との反応について、その2 (有機燐殺虫剤の化学的研究 第10報)
牟 田 一 郎・後 藤 真 康・佐 藤 六 郎.....163
33. Malathion の分解に及ぼす添加物の影響 (有機燐殺虫剤の化学的研究 第11報)
山 内 正 雄・牟 田 一 郎・佐 藤 六 郎.....168

抄 録

財団法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和34年8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 NAKAJIMA, Taturo KONO,
 Sumio NAGASAWA, Masayuki HAMADA, Yuzo INOUE.

CONTENTS

Originals

23. The Life-history of the Sheep Blowfly, *Lucilia cuprina* Wiedemann. (Ecological Studies of the Flies of Medical Importance. V.)
 Kazuo BUÉI115
24. On the Difference in the Resistance to Parathion or Methyl Parathion of the Hibernated Rice Stem Borer Reared on Different Varieties of Rice Plant. (Variation in the Resistance of the Rice Stem Borer to Insecticides. II.)
 Kozaburo OZAKI118
25. Effect of Emulsifier and Organic Solvent on Deactivation of Malathion Emulsifiable Concentrates. (Studies on Organophosphorus Insecticides. IX.)
 Seizo MATSUMOTO123
26. Non-enzymatic Conversion of Dipterex into DDVP and their Inhibitory Action on Enzymes. (Studies on the Mode of Action of Dipterex. I.)
 Junshi MIYAMOTO130
27. The Effect of Some Agricultural Chemicals on a Wasp, *Trichogramma japonicum* Ashmead, an Egg Parasite of the Rice Stem Borer, *Chilo suppressalis* Walker. (Studies on the Influence of Agricultural Chemicals on Beneficial Insect. I.)
 Yasushi WASHIZUKA & Sadao KUWANA137
28. Metabolic Fate of DDT in *Drosophila melanogaster*. I. (Identification of a Non-DDE Metabolite.)
 Masuhisa TSUKAMOTO141
29. Darstellung von n-Hexen-1-olen und n-Hexen-1-olen.
 Akikazu HATANAKA, Masayuki HAMADA & Minoru OHNO151
30. The Chemical and Physical Properties of Talcs and their Behavior on the Decomposition of EPN Dust Formulation. (Chemical Studies on Organophosphorus Insecticides. VIII.)
 Rokurō SATO & Hiroshi KUBO156
31. The Chemical and Physical Properties of Clays and their Behavior on the Decomposition of Methyl Parathion Dust Formulation. (Chemical Studies on Organophosphorus Insecticides. IX.)
 Rokurō SATO & Hiroshi KUBO159
32. Reaction of Methyl Parathion with Phenylmercuric Acetate. II. (Chemical Studies on Organophosphorus Insecticides. X.)
 Ichiro MUTA, Sinkō GOTO & Rokurō SATO163
33. Effect of Additives on Decomposition of Malathion. (Chemical Studies on Organophosphorus Insecticides. XI.)
 Masao YAMAUCHI, Ichirō MUTA & Rokurō SATO168

Review

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

2,3 の新有機燐殺虫剤

Coe, D. H. Hurtig, B. Perry, and E. Sherlock: Some new organophosphorous compounds with insecticidal properties. J. Agr. Food Chem. 7, 251 (1959).

次の3群の何れかに属する有機燐化合物が16種類合成され、その接触剤、燻蒸剤及び浸透殺虫剤としての効力が Schradan と比較試験された。

- (1) CH₃P(O)(NR'₂)₂
- (2) CH₃P(O)(NR'₂)(OR'')
- (3) CH₃P(O)(OR'')₂

また温血動物に対する毒性の規準としては雌ネズミに対し LD₅₀ 250 mg/kg が用いられた。

この篩別試験の結果 alkyl N-dialkyl methylphosphonamidate 類 (2), 特に isopropylmethylphosphonomorpholidate と n-amyl N-dimethylmethylphosphonamidate が勝れた浸透殺虫作用を有することが判った。更に後者は接触剤、燻蒸剤としての効果も有する。またこの両化合物はいずれも強いコリンエステラーゼ阻害作用を有する (IN₅₀ 1×10⁻⁷, 4×10⁻⁶)。たゞ前者は温血動物に対する毒性が稍強い様である (LD₅₀ 60 mg/kg)。

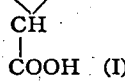
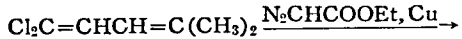
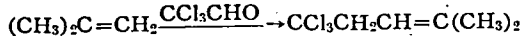
これらの化合物が時には Schradan に匹敵するような強い殺虫力を有するにも拘らず温血動物に対する毒性は殆んど無視できることは注目に値する。またこれら一連の化合物の構造と殺虫効力の関係についてはまだ明確でないが、この方面の研究を更に進めれば、より強力な殺虫力を有し、しかも人畜に無害の理想的な殺虫剤が発見できるかも知れない。〔中島 稔〕

ピレトリン同族体の化学構造と殺虫効力の関係

Jiří Farkaš, Pavel Kouřim a František Šorm; Vztah mezi chemickou stavbou a insekticidní aktivitou v řadě pyrethroidních látek. Chemické listy, 52, 688-706 (1958).

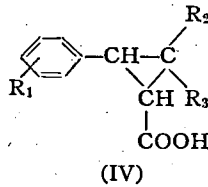
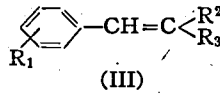
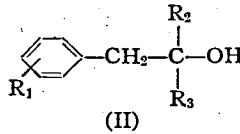
I. 側鎖に塩素を有する第一菊酸の同族体. Analog kyseliny chrysanthemové obsahující chlorové atomy v postranním řetězci. つぎのような経路で 2-(β, β-dichlorovinyl)-3,3-dimethylcyclopropane carboxylic acids (I) を合成した。このものの allyl-rethrolone esters のイエバエに対する効力は trans-acid の場合 allethrin と同程度の効力を示した。

$$(QKC=0.33, QLC=3.00)$$



trans-acid mp. 95-6.5°

cis-acid mp. 88-9°



II. 芳香族基を有する第一菊酸の同族体.

Analogy kyseliny chrysanthemové obsahující arylovou skupinu. Grignard

反応によって得られた II を脱水して III を得、これに ethyl diazoacetate を作用させて芳香族基を有する第一菊酸の同族体 IV を得た。このもの、allyl-rethrolone esters のイエバエに対する効力はつぎの通りである。

R ₁	R ₂	R ₃	Konfigurance	QKC	QLC
H	CH ₃	CH ₃	trans	1.43	2.50
H	CH ₃	CH ₃	(+)-trans	0.50	3.96
H	CH ₃	CH ₃	(-)-trans	0.06	0.06
H	CH ₃	CH ₃	cis	0.00	1.36
2-CH ₃	CH ₃	CH ₃	trans	0.00	0.00
3-CH ₃	CH ₃	CH ₃	trans	0.02	0.01
4-CH ₃	CH ₃	CH ₃	trans	0.00	0.17
4-Cl	CH ₃	CH ₃	trans	0.00	0.55
H	H	H	trans	0.00	0.00
H	H	CH ₃	trans	0.00	0.16
H	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	trans	0.00	0.06

なお

$$QKC = \frac{KC_{50} \text{ Allethrin}}{KC_{50} \text{ Test}}, \quad QLC = \frac{LC_{50} \text{ Allethrin}}{LC_{50} \text{ Test}}$$

である。

(高原弘和)

昭和34年8月29日印刷 昭和34年8月31日発行

防虫科学 第24卷—Ⅰ 定価 ¥150.

主幹 武居三吉 編集者 内田俊郎
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
(板橋口座・京都5899)

印刷所 大宝印刷株式会社
京都市南区東九条西岩本町八