

# 防虫科学

季刊

第 20 卷—IV

## 原 著

17. キイロシヨジヨウバエの殺虫剤抵抗性と Fe 含有量との関連性について  
広 吉 寿 樹.....109
18. ビレトリンの酵素的解毒に対する Dihydroconiferyl Alcohol 及び関連化合物の阻害について (殺虫剤に於ける共力作用機構に関する研究 第3報)  
松 原 弘 道.....117
19. パラチオンに対するヨトウムシ幼虫の抵抗性と幼虫の發育時期及び食草との関係  
石 倉 秀 次・尾 崎 幸 三 郎.....121
20. コクゾウおよびアズキノウムシの成虫の羽化後経過日数と BHC 感受性との関係  
後 藤 昭.....126
21. ヨトウガの幼虫の令期間における頭部の成長について (殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題 第11報)  
長 沢 純 夫.....133
22. デアゾ醋酸エチルのデメチルソルビン酸エステルへの附加反応機構 (合成ピレスロイドに関する研究 第6報) 第二菊酸の合成 (補遺)  
井 上 雄 三・大 野 稔.....136
23. Lindane 及び二、三の殺虫剤のセンチクバエ幼虫接触における作用形式について (薬剤によるヘエ幼虫駆除に関する研究 第3報)  
鈴 木 猛・遠 山 輝 彦.....140
24. Lithium Aluminum Hydride による菊酸の還元生成物に就いて (合成ピレスロイドに関する研究 第7報)  
井 上 雄 三・大 野 稔.....149

## 綜 説

25. 新殺虫剤 Dipterex について  
浜 田 昌 之.....156

## 抄 録

財団法人防虫科学研究所

京 都 大 学 内

昭和30年11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,

Taturo KONO,

Sumio NAGASAWA,

Masayuki HAMADA,

Yuzo INOUE.

## CONTENTS

## Originals

17. The Correlation between Resistance to Insecticides and Fe-content in *Drosophila melanogaster*.  
Toshiki HIROYOSHI .....109
18. On the Inhibition of Enzymatic Detoxification of Pyrethrins Caused by Dihydroconiferyl Alcohol and its Related Compounds. (Studies on the Mechanisms of Synergistic Action in Insecticides. III.)  
Hiromichi MATSUBARA .....117
19. Relation of the Resistance to Ethyl-parathion of Cabbage Armyworm to the Larval Stage and Age and Food Plants Reared.  
Hidetsugu ISHIKURA and Kozabro OZAKI .....121
20. Relationship between the Age and the Susceptibility to BHC of Adults of Rice Weevil and Azuki Bean Weevil.  
Akira GOTOH .....126
21. On the Growth of the Head Capsule between Instars in Larvae of the Cabbage Armyworm, *Ba thra brassicae* L. (Problems on the Breeding of Insects for Biological Assay of Insecticides. XI.)  
Sumio NAGASAWA .....133
22. Synthesis of Geometrical Isomers of Chrysanthemum Dicarboxylic Acid. (Supplement, Mechanism of Addition of Ethyl Diazoacetate to Ethyl  $\alpha$ - $\delta$ -Dimethylsorbate.)  
Yuzo INOUE and Minoru OHNO .....136
23. Studies on the Mode of Action of Lindane and Several Other Insecticides on Larvae of *Sarcophaga peregrina*. (Studies on the Control of Fly Larvae by Chemicals. III)  
Takeshi SUZUKI and Teruhiko TOYAMA .....140
24. Reduction of Chrysanthemum Carboxylic Acids by Lithium Aluminum Hydride. (Studies on Synthetic Pyrethroids. VII.)  
Yuzo INOUE and Minoru OHNO .....149

## Review

25. New Insecticide "Dipterex".  
Masayuki HAMADA .....156

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

れぬ水溶性物質となり、その量は抵抗性のイエバエの場合の方が多く、然も昆虫を6時間殺虫剤で処理したさいは吸収された全BHCの約50%に達することがわかった。(浜田昌之)

#### DDTにさらして生き残つたヒラタコクスモドモドキの産卵率

LOSCHIAO, S. R.: Rates of oviposition of *Tribolium confusum* Duv. (Coleoptera: Tenebrionidae) surviving exposure to residues of *p-p'*-DDT. *Canad. Ent.*, **87**, 246-249 (1955)

この論文では、DDTにさらして生き残つたヒラタコクスモドモドキ(*Tribolium confusum*)の雌が、どの様な産卵数を示すかを調べた。DDTの1, 3, 5, 10, 25%の各濃度のアセトン溶液をガラス表面100cm<sup>2</sup>当り1ccの割合でぬりつけた容器の中に雌の成虫を入れ、32°Cで2時間処理した。10%, 25%のDDTにさらして生き残つた雌の産卵数は、処理後7—25日の期間に於て減少したが、この様な効果は薄い濃度1, 3, 5%の濃度にさらして生き残つた雌ではみられなかつた。しかし5%のDDTに1時間さらして生き残つた雌に於ても、さらしてから4日間、特に第1日目の産卵数が処理しなかつたものに比べて少なかつた。それ故にDDTで処理した場合のこの様な産卵数の減少は、ヒラタコクスモドモドキの個体数の増加をおくらせるのに実際的な意味をもっており、DDTで駆除する場合に死亡によるよりも大きな効果をもっているかもしれないと結論している。(前田 理)

#### ノンネマイマイおよびマイマイガの雌の性誘引物質の種による特異性

SCHWINCK, I.: Freilandversuche zur Frage der

Artspezifität des weiblichen Sexualstoffes der Nonne (*Lymantria monacha* L.) und des Schwammspinners (*Lymantria dispar* L.) *Zeit. Ang. Ent.*, **37**, 349-357 (1955)

これまで蛾の雌の性誘引物質は種によつて特異的であつて、同じ種の雄だけに作用するように考えられてきたが、これに対する実験的な仕事はほとんどなかつた。GÖRNITZ (1949) は野外での実験結果から、マイマイガ(*Lymantria dispar*)の誘引物質は同属内の種には共通であるが、ノンネマイマイ(*L. monacha*)のものはそれに対してこの種に限つて働くものであると結論している。著者はたまたまMünchen近郊に両種の発生がみられたのを機会に、この問題をもつと豊富な材料で再検討した。

ノンネマイマイが集団発生しているトウヒの森で、とりもちを塗つた捕獲板に金網籠をとりつけ、その中にノンネマイマイの雌を入れたもの(M)、マイマイガの雌を入れたもの(D)、及び何も入れないもの(L)を設けて、ノンネマイマイの雄の飛来数を調査したところ、1捕獲板当りMで32.9頭、Dでは52.8頭、Lで4.9頭の雄が捕えられた。この結果は明らかにマイマイガの雌によるノンネマイマイの雄の誘引が起つたことを示している。非常に多くのマイマイガと極く少数のノンネマイマイの居る逆の地域(ぼだい樹の並木道)での調査に於いては、同じようにしてノンネマイマイの雌によるマイマイガの雄の誘引が認められた。

誘引物質の種による特殊性はこれまで信じられていたように絶対的なものではないことがわかつたが、今後は、行動の実験、電気生理学及び誘引物質の抽出物を組合せた方法によつて、種または同属に於ける誘引物質及び雄の感受性の質的及び量的な相違の究明に向かわねばならないと結んでいる。(里見純生)

昭和30年11月30日印刷 昭和30年11月30日發行

防虫科学 第20巻—IV 定價¥110.

主 幹 武居三吉 編集者 内田俊郎  
京都市左京區北白川京都大學農學部

發行所 財団法人 防虫科学研究所

京都市左京區吉田町 京都大學内  
(振替口座・京都6899)

印刷所 大寶印刷株式会社

京都市下京區東九條山王町三八

# 防虫科學

第 20 卷

---

- |        |     |               |                      |
|--------|-----|---------------|----------------------|
| 第 20 卷 | I   | ( 1 ~ 26 )    | 昭和 30 年 2 月 28 日 発行  |
| 第 20 卷 | II  | ( 27 ~ 62 )   | 昭和 30 年 5 月 30 日 発行  |
| 第 20 卷 | III | ( 63 ~ 108 )  | 昭和 30 年 8 月 31 日 発行  |
| 第 20 卷 | IV  | ( 109 ~ 158 ) | 昭和 30 年 11 月 30 日 発行 |

---

財團法人防虫科學研究所

京 都 大 學 内

昭和 30 年 11 月

## 第20卷 総目次

### 原著


1.  $C_9H_{10}$  O  $(CH_2CH_2O)_n H$  系の殺虫剤効力に及ぼす影響 (農薬補助剤に関する研究, 第8報) ..... 広田幸喜・竹内 正 1— 4
2. ビレスロイドに対する除虫菊結晶性樹脂の共力効果について (第1報) ..... 田村 修一・松原弘道 4— 12
3. アカイエカの蛹に対する Aldrin, Dieldrin および *p, p'*-DDT の毒力の比較 (殺虫剤の生物試験に関する研究, 第28報) ..... 長 沢 純 夫 12— 15
4. 除虫菊有効成分の変質に関する研究 (第1報) ..... 勝田純郎・近本惟好・中島行吉 15— 21
5. 除虫菊有効成分の変質に関する研究 (第2報) ..... 勝田純郎・近本惟好・中島行吉 21— 26
6. チクロヘキササン置換体の立体構造表の作り方  $C_6H_{11}X$  から  $C_6X_{12}$  までの椅子型構造の一覧表 ..... R. RIEMSCHEIDER u. I. GESUHKKE 27— 46
7.  $\alpha$ -dl-trans-allethrin 石油液のイエバエの成虫を落下仰転せしめる効力について (殺虫剤の生物試験に関する研究, 第32報) ..... 長沢純夫・橋爪文次 47— 51
8. イエバエの成虫がピレトリンの仰転麻痺より蘇生する時間について (殺虫剤の生物試験に関する研究, 第33報) ..... 長沢純夫・橋爪文次 52— 55
9. 産地を異にするコクソウ類の生理生態的特性について ..... 里 見 緯 生 55— 61
10. チクロヘキササン置換体の理論的に可能な凡ゆる位置異性体の検索方法 ..... R. RIEMSCHEIDER 63— 70
11. モンシロチヨウの幼虫令期間における頭部の成長について (殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題, 第8報) ..... 長 沢 純 夫 70— 73
12. ショウジョウバエの硫酸ニコチン抵抗性とその遺伝子分析 ..... 塚 本 増 久 73— 81
13. 殺虫剤を撒布した茶園に於けるコカクモンハマキとその天敵の個体数の動きについて ..... 前 田 理 82— 90
14. 噴霧降下装置において *p, p'*-DDT 石油液を噴霧し、滑り蓋を引くまでの時間と、イエバエの成虫が落下仰転する時間との関係について (殺虫剤の生物試験にかんする研究, 第35報) ..... 長 沢 純 夫 90— 93
15. 豆腐粕をもちいるイエバエの大量飼育においてその卵あるいは幼虫を培基に移す時期について (殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題, 第9報) ..... 長沢純夫・橋爪文次 93—101
16. 第二菊酸の幾何異性体の合成 (合成ビレスロイドに関する研究, 第5報) ..... 井上雄三・竹下康彦・大野 稔 102—107
17. キイロシヨウジョウバエの殺虫剤抵抗性と Fe 含有量との関連性について ..... 広 吉 寿 樹 109—116
18. ピレトリンの酵素的解毒に対する Dihydroconiferyl Alcohol 及び関連化合物の阻害について (殺虫剤に於ける共力作用機構に関する研究, 第3報) ..... 松 原 弘 道 117—120
19. パラチオンに対するヨトウムシ幼虫の抵抗性と幼虫の發育時期及び食草との関係 ..... 石倉秀次・尾崎幸三郎 121—126
20. コクソウおよびアズキノウムシの成虫の羽化後経過日数と BHC 感受性との関係 ..... 後 藤 昭 126—133
21. ヨトウガの幼虫の令期間における頭部の成長について (殺虫剤の生物試験用昆虫の飼育にかんする諸問題, 第11報) ..... 長 沢 純 夫 133—136
22. デアゾ酢酸エチルのジメチルソルビン酸エステルへの附加反応機構 (合成ビレスロイドに関する研究, 第6報) 第二菊酸の合成 (補遺) ..... 井上雄三・大野 稔 136—140
23. Lindane 及び二, 三の殺虫剤のセンチニクバエ幼虫接触における作用形式について (薬剤によるハエ幼虫駆除に関する研究, 第3報) ..... 鈴木 猛・遠山輝彦 140—149
24. Lithium Aluminum Hydride による菊酸の還元生成物に就いて (合成ビレスロイドに関する研究, 第7報) ..... 井上雄三・大野 稔 149—156

### 綜 説

25. 新殺虫剤 Dipterex について ..... 浜 田 昌 之 156—157

## TABLE OF CONTENTS

### Originals

1. Effects of  $C_6H_{19}$    $O(CH_2CH_2O)_n$  II to Insecticides. (Studies of the Supplements of Pesticides VIII.).....Koki HIROTA & Tadasi TAKEUCHI 1— 4
2. On the Synergistic Action of Crystalline Pyrethroresine with Pyrethroids.  
I. ....Teiichi TAMURA & Hiromichi MATSUBARA 4— 12
3. Comparison of the Toxicity of Aldrin, Dieldrin and *p,p'*-DDT to Pupae of the Common House Mosquito, *Culex pipiens* var. *pallens* Coquillett. (Studies on the Biological Assay of Insecticides. XXVIII.).....  
.....Sumio NAGASAWA 12— 15
4. Studies on the Degradation of Pyrethrins. I. ....  
Yoshio KATUDA, Tadayoshi TIKAMOTO & Kōkichi NAKASIMA 15— 21
5. Studies on the Degradation of Pyrethrins. II. ....  
.....Yoshio KATUDA, Tadayoshi TIKAMOTO & Kōkichi NAKASIMA 21— 26
6. Eine Methode zur Aufstellung von Konfigurations-Tabellen für Cyclohexan-Substitutionsprodukte. Der Sessel-Konfigurations-Katalog für  $C_6H_{11}X$  bis  $C_6X_{12}$ . ....R. RIEMSCHEIDER u. I. GESUHKKE 27— 46
7. On the Knock Down Effect of  $\alpha$ -dl-trans-allethrin Kerosene Solution to Adults of the Common Housefly, *Musca domestica vicina* Macq. (Studies on the Biological Assay of Insecticides. XXXII.) .....  
.....Sumio NAGASAWA & Bunji HASHIZUME 47— 51
8. On the Recovery Time of Adults of the Common Housefly, *Musca domestica vicina* Macq., from the Knock Down Paralysis of Pyrethrins. (Studies on the Biological Assay of Insecticides. XXXIII.) .....  
.....Sumio NAGASAWA & Bunji HASHIZUME 52— 55
9. A Comparative Study of Some Physiological and Ecological Characters of the Rice Weevils, *Calandra oryzae* L. and *C. sasakii* TAKAHASHI Collected from Different Districts of the World. ....Hirowo SATOMI 55— 61
10. Eine Methode zur Ermittlung aller theoretisch möglichen Stellungsisomeren von Cyclohexan-Substitutionsprodukten.....R. RIEMSCHEIDER 63— 70
11. On the Growth of the Head Capsule between Instars in Larvae of the Common Cabbage Butterfly, *Pieris rapae crucivora* Boisduval. (Problems on the Breeding of Insects for Biological Assay of Insecticides. VIII.) ..  
.....Sumio NAGASAWA 70— 73
12. Mode of Inheritance of Resistance to Nicotin Sulfate in *Drosophila melanogaster*. ....Masuhisa TSUKAMATO 73— 81
13. The Population Dynamics of the Small Tortrix, *Adoxophyes privatan* WALKER, and its Parasites Spraying with Insecticides. ....  
.....Osamu MAEDA 82— 90
14. On the Relation between the Time until the Glass Slide is pulled out after the Spray of *p,p'*-DDT Kerosene Solution in the Settling Mist Apparatus and the Knock Down Time of the Common Housefly, *Musca domestica vicina* Macq. (Studies on the Biological Assay of Insecticides. XXXV.) .....Sumio NAGASAWA 90— 93
15. On the Time that the Eggs or Larvae are Transferred to Culture Medium in the Mass Culture of the Common Housefly, *Musca domestica vicina* Macq., with Residual Product of "Tofu" Making. (Problems on the

	Breeding of Insects for Biological Assay of Insecticides. IX.).....	
	..... Sumio NAGASAWA & Bunji HASHIZUME	93-101
16.	Synthesis of Geometrical Isomers of Chrysanthemum Dicarboxylic Acid. (Studies on Synthetic Pyrethroids. Part 5).....	
	.....Yuzo INOUE, Yasuhiko TAKESHITA & Minoru OHNO	102-107
17.	The Correlation between Resistance to Insecticides and Fe-Content in <i>Drosophila melanogaster</i> . ....	Toshiki HIROYOSHI 109-116
18.	On the Inhibition of Enzymatic Detoxification of Pyrethrins Caused by Dihydroconiferyl Alcohol and its Related Compounds. (Studies on the Mechanisms of Synergistic Action in Insecticides. III.).....	
	.....Hiromichi MATSUBARA	117-120
19.	Relation of the Resistance to Ethyl-parathion of Cabbage Armyworm to the Larval Stage and Age and Food Plants Reared. ....	
	.....Hidetsugu ISHIKURA & Kozaburo OZAKI	121-126
20.	Relationship between the Age and the Susceptibility to BHC of Adults of Rice Weevil and Azuki Bean Weevil.....	Akira GOTOH 126-133
21.	On the Growth of the Head Capsule between Instars in Larvae of the Cabbage Armyworm, <i>Barathra brassicae</i> L. (Problems on the Breeding of Insects for Biological Assay of Insecticides. XI. ....	Sumio NAGASAWA 133-136
22.	Synthesis of Geometrical Isomers of Chrysanthemum Dicarboxylic Acid. (Supplement: Mechanism of Ethyl Diazoacetate to Ethyl $\alpha$ - $\delta$ -Dimethyl- sorbate.).....	Yuzo INOUE & Minoru OHNO 136-140
23.	Studies on the Mode of Action of Lindane and Several other Insecticides on Larvae of <i>Sarcophaga Peregrina</i> . (Studies on the Control of Fly Larvae by Chemicals. III.).....	Takeshi SUZUKI & Teruhiko TOYAMA 140-149
24.	Reduction of Chrysanthemum Carboxylic Acids by Lithium Aluminum Hydride. (Studies on Synthetic Pyrethroids. VII.).....	
	.....Yuzo INOUE & Minoru OHNO	149-156
<b>Review</b>		
25.	New Insecticide "Dipterex".....	Masayuki HAMADA 156-157