

- Entomol. 49, 301 (1956).
- 2) 武術和雄: 第10回日本衛生動物学会総会講演 (1958).
  - 3) Chapman, R. N.: J. Exptl. Zool. 45, 292 (1926).
  - 4) Horsfall, W. R.: J. Econ. Entomol. 27, 405 (1934).
  - 5) v. Lengerken, H.: Zool. Anz. 58, 179 (1924).
  - 6) v. Lengerken, H.: Zool. Anz. 59, 323 (1924).
  - 7) Nagel, R. H.: Ann. Entomol. Soc. Amer. 27, 423 (1934).
  - 8) 長沢純夫: 防虫科学 17, 123 (1952).
  - 9) 長沢純夫: 応用昆虫 8, 29 (1952).
  - 10) Oothuizen & Shepard: Ann. Entomol. Soc. Amer. 29, 268 (1936).
  - 11) Roth, L. M. & R. B. Howland: Ann. Entomol. Soc. Amer. 34, 151 (1941).
  - 12) Roth, L. M. & R. B. Howland: Ann. Entomol. Soc. Amer. 37, 234 (1944).
  - 13) Stickland, E. H.: Biol. Bull. 21, 302 (1911).
  - 14) 上野晴久・松山雄吉: 防虫科学 21, 117 (1956).
  - 15) 上野晴久: 防虫科学 23, 111 (1958).
  - 16) Wigglesworth, V. B.: The principles of insect physiology, 554 (1950).

Résumé

When the third instar larvae of the common housefly, *Musca domestica vicina*, were dipped in 0.01% lindane emulsion for one hour, some were survived, pupated and emerged. This paper is the description of those survived individuals.

1. The weight of pupae decreased in the

following order; untreated, normal pupae treated, abnormal pupae treated. The late pupated individuals were lighter than the early pupated individuals (Table 1).

2. The percentage of emergence from those pupae was also as following order; untreated pupae, normal pupae and abnormal pupae, the latest emerging in very low percentage (Table 2).

3. On the pupal period, control was shorter than the treated. Sexual difference on the pupal period and the weight of pupae were not remarkable (Table 3).

4. Body weight of the adults emerged from those pupae also decreased in the following order; control, normal pupae and abnormal pupae. Sexual difference of body weight of the adult was seen in control but did not in the treated plots (Table 4).

5. The duration of adult stage was not different between control and treated (Fig. 2).

6. Preovipositional periods were the same at every plots, on the other hand the ovipositional period of the control adult was longer than that of the treated. Number of eggs produced by the control female was more than that of the treated. The effect of the population density on it was not detected (Table 5).

7. The ovipositional trend was similar both in control and treated (Fig. 3).

8. The mean size of egg-mass was gradually increased with increase of population density (Fig. 4).

9. Some of the abnormal pupae emerged successfully and their reproductive potential did not differ from the treated normal pupae.

抄 録

2つのイエバエ野外個体群の増殖能力の比較

Knapp, F. W. and H. Knutson: Reproductive potential and longevity of two relatively isolated field populations of insecticide-susceptible house flies. J. Econ. Entomol. 51: 43-45 (1958).

殺虫剤処理によって昆虫個体群の生態に変化が生じ

て来るという記録はしばしばみられ、殺虫剤抵抗性と  
その変化との関係について論じた報告も多い。筆者も  
殺虫剤を処理したイエバエの生態の変化についていく  
つかの報告をしている。たとえば J. Econ. Entomol.  
49, 310, 1956; J. Econ. Entomol. 50, 490, 1957  
である。両報告では殺虫剤処理で生き残った個体の産  
卵力の変化を認めているが、これは成虫期間の長さや、

産卵数の日変化等が異なることによる。

この報告ではカンサス州の互に110マイル離れた2地区で採集して来たイエバエの産卵能力と生存日数の比較をしている。両地区とも数年間殺虫剤の撒布をしていないと思われ、また DDT に対する抵抗性もみられない。両者には産卵の週経過、孵化率、蛹化率、羽化率などに有意な差がみられる。

このようなことから、同じ方法で防除をした時、その結果にみられる変異のいくつかを説明出来よう。また野外の個体群や系統間の内的な性質の差がみられることから、生物学的な変異と、殺虫剤抵抗性のような性質との間に必ずしも相関関係を考える必要がないことは明らかであろう。 [高橋史樹]

二三のダニのパラチオン抵抗性系統について

Morgan, C. V. G. and N. H. Anderson: Notes on parathion-resistant strains of two phytophagous mites and a predacious mite in British Columbia. *Canad. Ent.* 90: 92-97 (1958).

カナダの British Columbia の Okanagan Valley の3つの果樹園で、1951年から1955年にかけて毎年3回のパラチオン撒布を続けたが、リンゴノハダニ *Metatetranychus ulmi* Koch, リンゴノサビダニ *Vasates schlechtend. li* Nal. のパラチオン抵抗性の系統が2年間で発達した。その結果として1954~5年にはこれらの害虫が著しく増加した。

これらの害虫を捕食する *Typhlodromus* 属のダニも、撒布開始後2年間はパラチオン剤の撒布によって減少したが、1952年夏以来 *T. occidentalis* が同属の他の種よりも著しく増加してきた。このダニはパラチオンを撒布していない果樹園では極めて少いので、このダニの増加が *T. occidentalis* が先天的にパラチオンに対して強かったためか、あるいはパラチオン撒布の結果として抵抗性を発達させたことによるのかは明らかでない。 [前田 理]

コクヌストモドキ類の温度選好性

Graham, W. M.: Temperature preference determinations using *Tribolium*. *Anim. Behav.* 6: 231-237 (1958).

貯蔵穀物内の温度分布がコクヌストモドキ *Tribolium* の個体数変動に影響すると思われるので、27°で飼育した *T. castaneum* と *T. confusum* の成虫の温度選好性を、28°~14°の傾斜を持つ長さ8.40cmの装置を用いて測定した。両種とも20°に保たれていたものは、それぞれ28°の温度部位に86.3%, 64.5%

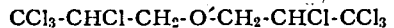
というかなり強い集合性を示し、*T. castaneum* の方が *T. confusum* よりも高温の選択性が強い。27°に保たれていたものでは、23°に対してそれぞれ49.0%, 6.8%の集合性を示した。27°に保たれていた両種を20°に移した場合、少くとも1週間以上経過しないと典型的な20°に対する反応を示さなかった。両種ともその生態的反応は25°付近で変化するように思われる。以上のような実験結果から、温度に対する反応の強さは飼育中の環境温度に依存している事が知られ、とくに低温環境に置かれていたものはかなり強い高温への反応を示している。27°に保たれていた *T. castaneum* と *T. confusum* では、前者の方が後者よりも高温に対してかなり強い選択性を示しているので、高温の環境下では *T. castaneum* が *T. confusum* よりも有勢であると思われ、これが両種の地理的分布を決定する大きな要因であると思われる。

[町田明哲]

ピレトリンの新共力剤

Adolphi: Examination of a pyrethrum synergist. Preliminary information. *Pyrethrum Post* 4, No. 4, 3-5 (1958).

現在までピレトリンの共力剤としては piperonyl butoxide を始めとして methylenedioxyphenyl 基を有するものが主として研究されて来た。最近 methylenedioxyphenyl 基を有しない新共力剤として octachlorodipropylether (S-421) がすぐれた効力をもつことを発見した (Deutsche Auslegeschrift 1,029,189)。このものの合成法は Becke および Sperber によって示された (Deutsches Bundespatent 1,018,044)。



このものは比重1.65, 引火点190°以上, 粘度(20°)が6.07Eである。毒性は piperonyl butoxide とほぼ同程度である。イエバエ, カ, ゴキブリ, アリ, チャイロコメゴミムシダマシ, ショウジョウバエを用い

	0.02% Pyr. 0.2% S-421	0.02% Pyr. 0.2% Pip. But.	差
10分後の落下仰転率	59.1	36.2	+22.9
1日後の致死率	35.2	22.2	+13.0

てピレトリンとの共力性が試験された。イエバエを用いた Peet-Grady 試験の結果は上表の通りであった。またカに用いられた時にも piperonyl butoxide よりもすぐれた致落下効果を示した。 [高原弘和]