

- 15 (1964).
 Khan, N. H. and D. Ahmad: *Angew. Parasitol.*,
 Jg. b, H3, 150 (1965).
 Klassen, W. and F. Matsumura: *Nature* (Lond.),
 209, 1155 (1966).
 Morgan, P. B. et al.: *J. Econ. Ent.*, 60, 1064 (1967).
 Meifert, D. W. et al.: *J. Econ. Ent.*, 60, 480 (1967).
 Rahman, S. J.: Ph. D. Thesis. Muslim University,
 Aligarh, India. 82 (1963).
 Sacca, G. et al.: *Atti del IV Congresso Nazionale
 de Parasitologia*. June 26-29 (1966).

抄 録

ワタアカミムシの性誘引物質
 一前構造の検討と新構造の提出—

Clarification of the Chemical Status of the
 Pink Bollworm Sex Pheromone.

H. E. Hummel, Lyle K. Gaston, H. H. Shorey,
 R. S. Kaae, Kevin J. Byrne and Robert M.
 Silverstein. *Science*, 181, 873 (1973).

“Propylure” 10-*n*-propyl-*trans*-5,9-tridecadienyl
 acetate および deet, (*N,N*-diethyl-*m*-toluamide)
 は、それぞれワタアカミムシ (pink bollworm moth,
Pectinophora gossypiella Saunders) の性誘引物質
 およびその協力物質であると 1966年に Jones らによ
 り報告され、また翌年に Eiter らにより、その化合
 物を合成した結果まったく活性を持たなかったとい
 う反論もあった。さらにその活性のなかった理由を *cis*
 異性体によるマスキングにより説明した報文もあ
 った。そこでこれらの問題の収拾をはかるため新
 なる研究をおこなった。

それぞれ異なった起源の 3 組のメス虫体より得
 られた抽出物の g.l.c 分析をおこなったが、い
 ずれの場合も上記二つの物質はまったく検出
 できなかった。またこれら二つの化合物の室内
 および野外試験もあわせおこなったが、それ
 らは単独でもまた組合わされた場合でもま
 ったくか、あるいはわずかししか活性を示さ
 なかった。

“Hexalure” *cis*-7-hexadecenyl acetate は、
 合成化合物のスクリーニングの結果発見され
 たワタアカミムシの合成誘引物質であり、
 その虫体中の存在の有無

も問題となっていた。しかし、g.l.c 分析の結
 果この化合物も虫体中より検出できなかった。

FID およびオス成虫を検知器として用い、
 5 種の極性の異なるカラムを使った g.l.c 分
 析により 1 雌成虫あたり 5 ng に相当する性
 誘引物質のピークが確認された。

この物質をオゾン酸化し還元的に分解を
 おこないその g.l.c 分析をおこなうと生成物
 として 1-pentanal, 1,4-butanedial, 7-acetoxy
 heptanal の 3 者を与えた。この結果ワタ
 アカミムシの性誘引物質は、7,11-hexadecadienyl
 acetate であると決定された。また精製物の
 g.l.c 分析をおこなうと、部分的にかさなり
 合った 2 ピークとして現われ、*n*-hexadecyl
 acetate に対する相対保持時間 (4% DEGS,
 175°) はそれぞれ 1.40, 1.46 であった。それ
 ら 2 つのピークを別々に分取し IR 分析を
 おこなうと前者は合成 *cis*-7,*trans*-11-hexadecadienyl
 acetate、後者は *cis*-7,*cis*-11-hexadecadienyl
 acetate の IR チャートと完全に一致した。
 またそれぞれの天然物、合成物を用いた
 coinjection 方式による g.l.c 分析をおこな
 うと単一ピークとして検出された。以上の結
 果より、ワタアカミムシの性誘引物質は、
 7,11-hexadecadienyl acetate の *cis*, *cis*;
cis, *trans* 異性体の混合物であると同定され
 た。なお “gossyplure” と名づけられたこの
 性誘引物質は野外試験において両異性体が
 同時に存在する時のみ活性を有し、おのお
 の単独の場合は、活性がなかった。これら
 の異性体の混合比についてのくわしいこと
 は現在検討中である。 (山岡亮平)