

- Japan, 2, pp. 89 (1961).
- 16) Tahmisian, T. N.: *J. Exp. Zool.*, 92, 199 (1943).
- 17) Glick, D.: *J. General Physiol.*, 21, 289 (1938).
- 18) Stegwee, D.: *Physiol. Comp. et Oecol.*, 2, 241 (1951).
- 19) Saito, T.: *Bull. of Lab. of Appl. Ent. and Nema. Faculty of Agri. Nagoya Univ. Aichi, Japan*, 1, pp. 53 (1961).
- 20) Miyamoto, J.: *Res. Rev.*, 25, 251 (1969).
- 21) Van Asperen, K.: *Nature*, 181, 355 (1958).
- 22) Casida, J. E.: *J. Agr. Food Chem.*, 4, 772 (1956).
- 23) Metcalf, R. L. and R. B. March: *J. Econ. Ent.*, 42, 721 (1949).
- 24) Fukuto, Y. R. and R. L. Metcalf: *J. Agr. Food Chem.*, 4, 930 (1956).
- 25) Devonshire, A. L., P. E. Burt and R. E. Goodchild: *Pest. Biochem. Physiol.*, 5, 101 (1975).

抄 録

成虫間の文信攪乱によるワタアカミムシの防除,
Controlling the Pink Bollworm by Disrupting
Sex Pheromone Communication Between Adult
Moths. L. K. GASTON, R. S. KAAE, H. H. SHOREY,
D. SELLERS: *Science*, 196, 904 (1977).

ワタアカミムシは、世界中の棉畠の害虫であるが、
1シーズン中に、数世代が重なって繰り返して発生す
る。ワタアカミムシの性フェロモンは、すでに化学構
造も解明され、合成されていて“gossyplure”と呼ば
れている。

フェロモンは、ポリオキシメチレン製のチューブに
吸い上げ、その一方の端を封じておく。このチューブ
には内径 0.22mm の孔があいていて、一本の長さは
10.4cm なので1巻半の輪ができる。これを棉の小枝
に手でかけていく。

それぞれ5ヘクタール、6ヘクタール、12ヘクタール
の合計23ヘクタールの試験区には1m 毎の格子状に
輪を配置し合計 230,000 使用した。1シーズン3週毎
に5回これを取りかえた。

3試験区の他に、同じような地形の10区を比較区と
して調査し、これらの区は、フェロモン処理せずに普
通の栽培上の管理を行なっている。

3つのフェロモン区には、おのおの4つのフェロモ
ントラップを設置して週に2回雄の誘引数を調べたが、

各区平均7頭のトラップ数であった。10比較区では、
各区平均356頭もあるので、概算98%の減少とみなさ
れる。しかし、実用面からいえば、幼虫の食害の減少
を調べなければならない。棉実を採取し、幼虫の食入
の有無を調べた。7月初旬のシーズン最初の採集棉実
では、フェロモン区の方に食害されたものが多かった。
その後、7月中旬から8月下旬まで、フェロモン区の
幼虫数が低く経過し、9月中旬では、ヘクタール当り
22,000 (フェロモン区) 32,000 (比較区) であった。

このシーズン中、必要と認めた時には、殺虫剤の散
布も行なった。フェロモン区は、3区のうちで1区だ
け1回使用したので、ヘクタール当りの使用は0.3回
で、比較区は、2.6回であった。単純に計算すると1
ヘクタール当りの使用数はきに減少したといえる。こ
の実験で、1シーズンに使用したフェロモンの総量は、
33g/ヘクタールで、現在 0.8\$/g である。従って1シ
ーズン 26\$/ヘクタールとなり、殺虫剤2回散布の費用
に相当する。大量生産するようになれば、gossyplure
の価格も下り、要する費用も少なくなるであろう。

フェロモン使用に基づいた害虫防除を害虫管理プロ
グラムに導入することは、ワタアカミムシのような重
要害虫の駆除に種々の利点をもたらすことであろう。

(高橋正三)

昭和52年8月25日印刷 昭和52年8月31日発行

防虫科学 第42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