

- 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、ヘクタール当たり22,000(フェロモン区)32,000(比較区)であった。

このシーズン中、必要と認められた時には、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著しく減少したといえる。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