

抄 録

ニカメイガ性フェロモンの同定

Identification of the Female Sex Pheromones of the Moth, *Chilo suppressalis*. BRENDA F. NESBITT, P. S. BEEVOR, D. R. HALL, R. LESTER and V. A. DYCK, *J. Insect Physiol.*, 21, 1883 (1975).

ニカメイガは、アジア諸国における稲の害虫である。Pathak は、1966年に、雌の発散する性フェロモンに雄が刺激されること、雌を入れたトラップに雄が野外で誘引されることを報告している。

IRRI で集めた蛹を雌雄にわけて、5~10°C に保った容器に収めて、ロンドンへ空輸し、25~26°C, R. H. 90%で羽化させた。成虫は、12時間暗期、12時間明期に保持した。フェロモン抽出のための雌成虫は、羽化後1日目に明期の終わったのち1時間暗期処理してから、その腹端を塩化メチレンの中に切り落した。このような雌の性フェロモンの含量は最も高かった。

抽出した性フェロモンは、主にガスクロマトグラフの分取により精製、単離し、その間フェロモン活性は、雄アンテナによるEAGによった。その過程で、性フェロモンは、2つの化合物より成ることが明らかとなった。

C₁₄からC₁₈までの直鎖のアセテート、アルコール、アルデヒド類のEAGを比較したところ15ngでアルデヒド類が活性であることを認めた。さらに、フェロモン、直鎖アルデヒドのEAG、ガスクロマトグラフ上の挙動から、C₁₆、C₁₈の不飽和アルデヒドであろうと考えられた。2つあるフェロモンのうちの1つは、オゾン分解で、Undecanodial が得られることからΔ11であることを証明し、シス・トランスは、合成した異性体のEAGの比較で、シスであることを見出した。2つ目のフェロモンは少ないので、オゾン分解を行なえなかったので、Δ11かΔ13であろうとの予測から合成したシス体のEAGを比較してΔ13であると推測した。

結論として、ニカメイガの性フェロモンは、2つの

化合物 (z)-11-hexadecenal と (z)-13-octadecenal で、その割合は5:1である。(高橋正三)

ヤマユガの1種, *Antheraea polyphemus* の性フェロモン

Sex Pheromone of the Moth, *Antheraea polyphemus*. J. KOCHANSKY, J. TETTE, E. F. TASCHENBERG, R. T. CARDÉ, K. E. KAISLING and W. L. ROELOFS, *J. Insect Physiol.*, 21, 1977 (1975).

米国、カナダに広く分布するヤマユガの1種, *Antheraea polyphemus* の性フェロモンを単離した。羽化後未交尾の雌を凍結して、腹部末端を切除し塩化メチレンで抽出したが、コーリング時の雌のフェロモン含量がもっとも高かった。フェロモン活性の検定には、雄アンテナによるEAGの測定で行なった。その他に、野外でのトラップ試験も行なった。

EAGを指標に、TLC、GLCで精製し、化学反応を行なって、*trans*-6, *cis*-11-hexadecadienyl acetate と *trans*-6, *cis*-11-hexadecadienal が確認された。この2つの化合物の割合が9:1の時に最も活性が高かった。

合成した2つの化合物の割合を変えて、野外でトラップ試験を行なった。1mgのアセテートのみで42匹の捕獲があるが、アルデヒドを10%混入すると、83匹に、15%では88匹になるが20%では57匹と減少する。10~15%アルデヒド混入が最も活性がある。

A. polyphemus と近縁の *A. pernyi* の雄を放して、*A. polyphemus* の性フェロモントラップと *A. pernyi* の雌2匹のトラップを同時設置した所、*A. pernyi* の雄は、同種の雌のトラップに誘引され、*A. polyphemus* 性フェロモンのトラップには誘引されなかった。近縁種ではあるが、*A. pernyi* の性フェロモンは、違う化合物である可能性が高い。

(高橋正三)

昭和51年2月20日印刷 昭和51年2月28日発行

防虫科学 第41巻-I 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