

を測定したのち、その化合物にもっとも敏感な動物における亜急性の無影響量の $\frac{1}{10}$ ～ $\frac{1}{100}$ を与えることから始める。10日～2週間にわたって活性値が対照と変わらない場合には投与量を次第に増加し（通常2倍づつ）有意の影響が現われた場合（コリンエステラーゼ活性の約20%低下）には投与を中止し以後正常値に回復するまで観察を続行する（第10図に malathion について行なわれた例を示す）¹⁶⁷⁾。このような人体実験は経口投与のみではなく、人体に対する経皮毒性、吸入毒性を知る場合にも行ないうる。

ヒトに対する農薬の最大摂取許容量は、動物における長期毒性試験や上のような人体実験の結果えられた無影響量に一定の安全係数を掛けて求められる。安全係数は化合物の性質、動物実験の結果などによって異

なるが、一般には2年間の動物実験の場合には $\frac{1}{10}$ （種族差10倍、個体差10倍の積として考えられている）、人体実験の場合には $\frac{1}{10}$ （個体差を考慮して）の安全係数をとってヒトに対する1日最大摂取許容量（acceptable daily intake for man, ADI）を算出する。第7表に WHO/FAO で設定されたいくらかの有機リン化合物の動物に対する無影響量と ADI とをまとめておく。

これらの ADI はヒトが一生にわたって摂取しても人体に対して実際上何らの悪影響を及ぼさない化合物の最大量を意味し、この数字を基礎の一つとして食品中における残留許容量が決定されるわけである。

〔以下次号、文献および化合物の一般名は次号末尾に掲げる〕

抄 録

ナミハダニのフェロモン 1. 性フェロモン存在の証拠 Phormone Studies of the Twospotted Spider Mite. 1. Evidence of a sex phormone. W. W. CONE, L. M. McDNOUGH, J. C. MAITLEN, S. BURDAJEWICZ. *J. Econ. Entomol.*, 64, 355 (1971).

ナミハダニ *Tetranychus urticae* Koch, two spotted spider は多くの農作物、鑑賞用草花の重要な害虫である。ナミハダニの雄は、雌の休止期第2若虫 quiescent female deutonymphs に強く誘引され、雌の成虫が現われるまでその場にとどまり、そして交尾がおこなわれる。その際に次の3種の雄の行動が観察され、生物検定の指標ともなっている。1. 徘徊行動 (hovering behavior), 2. 保護行動 (guarding behavior), 3. 配偶行動 (mating behavior)。雄がこれらの行動をとることから、雌の休止期第2若虫は、雄に対し誘引作用を有する物質を生産しているのではないかと考えられた。そこでまず研究の第一段階として、第2若虫の生産する物質が、溶媒により抽出可能か、

また雄が適当な基質につけられた粗抽出物に対し反応するかどうかを調べた。

実験室内の生物検定では、雄は休止期第2若虫のエーテル粗抽出液 $1.5\mu\text{l}$ (0.01 匹/ 1ml) に誘引された。雄の誘引は抽出液濃度により変化し、最も強く誘引されたのは、 1ml あたり休止期第2若虫1匹に相当する濃度で、それより濃度が高くても低くても、その誘引は低下した。

生物検定は湿った脱脂綿上に置かれたホップの葉の円盤上でおこなわれ、細かく磨砕された粉末 polyvinylpyrrolidone の湿ったかたまりが粗抽出物の基質として最もすぐれたものであった。雄の誘引度は粗抽出物処理区への反応百分率で表わし、無処理区への偶然誘引を補正した。雄の反応の平均値は、最も活性の高かった1匹/ 1ml 溶液 $1.5\mu\text{l}$ に対して37.2% (0~73.6%) であった。さらに綿密な生物検定法が、このナミハダニの誘引物質の同定には必要であろう。(山岡亮平)

昭和46年8月25日印刷 昭和46年8月31日発行

防虫科学 第36巻—III 定価 ¥ 500.

個人会員年1000円 団体会員年2000円 外国会員年U.S.\$6

主幹 武居三吉 編集者 石井象二郎
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
京都市左京区吉田本町 京都大学内
(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