

# 生物試験による殺虫剤適用上の基礎的研究 第5報

## Endrin 乳剤撒布水田の水中における有毒成分の消長

橋爪文次\*・北方節夫\*・山科裕郎\*

HASHIZUME, B., KITHKATA, S. & YAMASHINA, H. Fundamental Studies by means of Bioassay on the Application of Insecticide. 5

Daily Prevalence of Poisonous Components in the Irrigation Water of the Paddy Field Applied with Endrin

Endrin が冷血動物にたいして猛烈な毒性を示すことはすでに多くの実験によつて明らかにされているが筆者等は本剤の魚類にたいする毒性を回避する方法について、ひとつの予備的実験を行つたので、その結果を報告する。

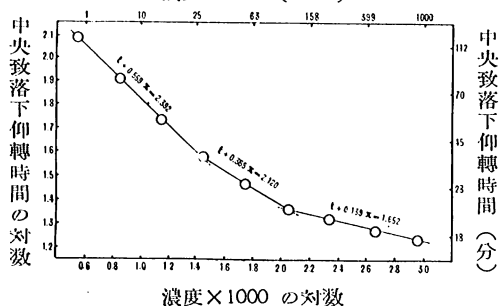
**生物試験の方法と結果の要旨** Endrin 乳剤を、ろ過した灌漑水で数段階の濃度に稀釈して直径5.5cm深さ1.5cmのシャーレに一定量を取り、これに孵化後24時間以内のアカイエカ幼虫を15乃至20頭放つて一定

時間経過するごとに累積致落下仰転虫率を求め、Blissの方法にしたがつてその数値から時間一致落下仰転虫率等濃度曲線群を得たのち、さらに Endrin 稀釈液の濃度とそれに放たれたアカイエカ初齢幼虫の中央致落下仰転時間との関係を示す calibration curve (第1図) を求めた。

**圃場実験の方法と結果の要旨** 畦を作つて1坪宛に区画した水田に、田植(8寸×8寸正条)後25日目に灌水状態のまま Endrin 乳剤(18.5%) 300倍液を相当5斗及び1石相当量を均等に滴下してよく攪拌した

\* 九州農業試験場

第1図 Endrin 乳剤稀釈液に放つたアカイエカ  
初齢幼虫の時間-濃度 中央致落下仰轉虫率曲線  
濃度×1000 (PPm)



後一定日数経過するごとに採集した水田水、および落水した試験区に同じ稀釈液を反当5斗相当量滴下してから1, 2, 3日後に灌水する区を設け、灌水後24, 48時間目に採集した水田水について生物試験を行い、求められた中央致落下仰轉時間から夫々の有毒成分含量を推定した(第1表)。

**結論** Endrin 乳剤を撒布する前後に実施可能な範囲で灌排水を加減してもなお撒布水田の灌漑水から魚

第1表 Endrin 乳剤300倍液を灌水または落水状態の水田に滴下した場合の灌漑水中における有毒成分検出量 (ppm)

| 滴下時 灌水 区 |   |       |       |       |       |
|----------|---|-------|-------|-------|-------|
| 反当滴下量    |   | 滴下後日数 |       |       |       |
|          |   | 当日    | 2日    | 4日    | 6日    |
| 5        | 斗 | 0.230 | 0.058 | 0.008 | 0.007 |
| 1        | 石 | 0.402 | 0.148 | 0.060 | 0.028 |

| 滴下時 落水 区 |    |         |       |       |
|----------|----|---------|-------|-------|
| 灌水後の時間   |    | 灌水までの日数 |       |       |
|          |    | 1日      | 2日    | 3日    |
| 24       | 時間 | 0.011   | 0.003 | 0.004 |
| 48       | 〃  | 0.003   | 0.007 | 0.006 |

類にたいする致死量(小鮎では0.00195 ppm)以上の有毒成分が検出され、したがって水稲害虫の防除に本剤を用いることは更によい魚毒防止対策が得られるまで好ましくないものと考える。