

## 殺鼠剤として試作した Endrin 粉剤の効果について

望 月 正 己

(富 山 県 農 業 試 験 場)

毒力の強い殺ソ剤の中から比較的人畜に安全な Endrin を選び殺ソ剤としての試作を試み室内実験、応用試験を行い検討を加えた。その結果、野ソの習性を充分に取入れることのできる粉剤形態の有望性が判明したので、ここに紹介する。

1 経皮毒としては乳剤(有効成分19.5%殺虫剤として作られたもの)の原液は強力であつた。僅か0.5 ccでクマネズミ(*Rattus rattus*)の成獣(体重155gr♀)を斃すことができた。野ソ用として特に試験した粉剤精製 Endrin 4%, 増量剤は嗜好性が高く、附着性の良い甘薯粉を使用)は経皮毒として弱く、ハタネズミ(*Microtus montebelli*)は臍面(足が地につく面)を刺戟させた程度で斃れなかつた。

2 試験した粉剤による中毒(経口)はケイレンを起し甚しい苦悶症状が現われる。粉剤をごく少量でも摂食すると、その後数10分して前記症状が現われ1時間前後して斃れる。

3 粉剤に接触すると、臍面は刺戟を受け、前足臍面をなめ、更に忌避することなく撒布されてある粉剤を摂食する。ハタネズミ(*Micotus montebelli*)は10 mg という僅かな粉剤に接触することによつて斃死する。粉剤の致死量は体重1gr当り0.3 mg 以上のものである。ドブネズミ(*Rattus norvegicus*)、クマネズミ(*R. rattus*)も単位体重当りの致死量はハタネズミ(*M. montebelli*)とほぼ同様と考えられる。ドブネズミ(*R. norvegicus*)、クマネズミ(*R. rattus*)は体重が重いから1頭を斃すには、0.5 gr 以上は必要とみられる。

4 ハタネズミ(*M. montebelli*)では地面撒布(坪

10~50gr)で半日程で大半の60%が斃れる。大略2日で供試ネズミの全部が斃死する。中毒死の遅速は性別の差は見られないが特に大きな個体、小さな個体は早く斃れる傾向が見られる。

5 ハタネズミ(*M. montebelli*)では粉剤の地面撒布量は坪10gr(反当3kg)以上が効果的であつた。試験開始後4日目に再び新しい供試ネズミを入れたが、粉剤が残存して居ても坪10grの区で1頭坪50grの区で3頭しか斃れなかつた。この場合残効は5~7日程度のものである。

6 ハタネズミ(*M. montebelli*)では鼠穴に粉剤を2gr以上撒布することで、この穴を使用しているネズミは3日間程で全部斃れる。

7 冬期湿度の高い場所で晴天を利用して野外のネズミ穴に粉剤2gr程度を撒布すると2~3日目に3頭(雄2, 雌1)の中毒死体(ハタネズミ, *M. montebelli*)を発見し、固定餌はその後全く無く非常に効果的であつた。

8 屋内ではネズミ穴及び食糧の近くの粉剤(個1所2gr程度)は接触跡がみられた。数日後には跡が全くなくなり、ドブネズミ(*R. norvegicus*)の死体(1)の発見もあり、亦その後室内のネズミの行動は全く止つた。

総 括 Endrin は一度でしかも少量でネズミを斃せる。試験の Endrin 粉剤は経皮毒としては弱いがこれに接触すると臍面が刺戟を受け、その為にその部分をなめるので粉剤は経口的に体内に入る。Endrin粉剤は増量剤の附着性が強いいため臍面に付き易い。それ

第1表 ねずみ穴撒粉効果(ハタネズミ)

| 区別 | 一ねずみ穴の撒布量 | ねずみ穴 巣 | 供試鼠 数 | 供試ネズミの体重 |     |      | 地上発見死ネズミ    |    |      |    |      |    | 備 考  |
|----|-----------|--------|-------|----------|-----|------|-------------|----|------|----|------|----|--|
|    |           |        |       | Max      | Min | 平均   | 第1日目(6月27日) |    | 第2日目 |    | 第3日目 |    |  |
| I  | 0.2 gr    | 6ヶ     | 5頭    | 35gr     | 25  | 32.8 | 頭数          | %  | 頭数   | %  | 頭数   | %  | 生ネズミ 28♀ 29♂ 35♂ 28♂<br>1頭不明<br>第1日目死ネズミ 28♂ 25♂ 19♂<br>第2日目 クハイ<br>第3日目 32♂ |
|    |           |        |       |          |     |      | 0           | 0  | 0    | 0  | 0    | 0  |  |
| II | 2         | 4      | 5     | 39       | 21  | 30.0 | 3           | 60 | 1地下  | 20 | 1    | 10 |  |
|    |           |        |       |          |     |      |             |    |      |    |      |    |  |

第2表 エンドリン粉剤の効果検定結果

| 区 別                        | E n d r i n 粉 剤 の 致 死 量 |          |        |                   |      |      |      |
|----------------------------|-------------------------|----------|--------|-------------------|------|------|------|
|                            | I                       | II *     | III ** | IV                | V    | VI   | VII  |
| 一定面積(一尺平方)の撒布量             | 0 gr                    | 0.001 gr | 0.01   | 0.05              | 0.1  | 0.5  | 2    |
| 供試鼠の体重                     | —                       | 31 gr    | 31     | 34                | 28   | 35   | 23   |
| 性別                         | —                       | ♀        | ♀      | ♀                 | ♀    | ♀    | ♀    |
| Endrin粉剤接触後の餌(馬鈴薯)の摂食量(1日) | 20 g                    | 26       | 15     | 2                 | 2    | 0    | 0    |
| 致死時間                       | 生                       | 生(軽中毒)   | 死 48時  | 24 時              | 90 分 | 60 分 | 55 分 |
| 単位体重(1gr)当りの接触E粉量          | 0                       | 0.03     | 0.3    | 1.4               | 3    | 14.2 | 6    |
|                            |                         |          |        | (Thio Talpan 1.8) |      |      |      |

備考 \* II・ドブネズミ, クマネズミ共に (50mg/尺<sup>2</sup>) 軽中毒のみで生  
 ・ハツカネズミ125分 (10/尺<sup>2</sup>) で死亡  
 \*\* III・ドブネズミ, クマネズミ夫々45分 (500/尺<sup>2</sup>) で死亡

で一層この刺戟を高めている。また増量剤の嗜好性が高いので忌避することもなく、更にそこに撒布されてある Endrin 粉剤を摂食し、粉剤を一層経口毒として価値あるものとしている。従つて室内実験、及び応用試験ともに効果的であつた。この粉剤はその毒性とネズミの習性を高度に活用した殺ソ剤で、1回でしかも少量でその目的を達することができる。

Endrinは特に魚に対する毒性が強いことから殺虫剤

として使用制限を受けているが、野外のネズミの場合活動中の地中通路やネズミ穴の中に撒布することによつて危害のない殺ソ剤として応用できる。現在我国に於て、粉剤形態のもので、野ソに應用可能なものは、この試作品が唯一のものである。

(なお試作の Endrin 粉剤の製造は日本農業 KK の手をわずらわした)。