

EDB の葉害および効果範囲について

岡野秋盛*・田中勇*

OKANO, A. and TANAKA, I. On the Effective Bound of Nematocide, EDB, and its Chemical Injury.

現在 EDB は、代表的な殺線虫剤の1つである。タバコセンチュウ病に対しては、従来よりクロルピクリンあるいは D-D による局部消毒（植穴消毒）を実施している。これはタバコが前作麦の間作である耕作形態を前提として、両薬剤の葉害ならびに効果範囲が基礎となつている。EDB も、これと同様にガスの効果範囲あるいは葉害を知る必要があるので、1957~58年にクロルピクリンと比較実験し、タバコ作に実用できるかどうかを検討した。

実験方法ならびに結果

1. ガスの拡散範囲：土の中で揮発拡散したガスが

ハクサイ苗におよぼす葉害を指標として、その拡散状態を調査した。

2m 平方のコンクリート框に 3cm 間隔に植えた白菜（発芽後 16 日）に、EDB 2, 6, 10cc と、対照としてクロルピクリン 2.4cc づつをメスピペットで計量し、直径 1.5cm、深さ 10cm の穴に注入し、その葉害範囲を、枯死(D)、壊疽(N)、萎凋(W)、黄化(Y)に分けて調査した。その結果は第1表の通りであつた。

クロルピクリンは 2cc で、処理後 1 日目で、壊疽、萎凋の葉害を認め、3 日目には枯死株を認めた。EDB は 10cc で、3 日目によりやく萎凋株を認めたにすぎなかつた。14 日後におけるおのおのの葉害面積で比

第 1 表 (1957年9月17~26日実施)

注薬後の 日数	EDB 2 cc				EDB 6 cc				EDB 10 cc				クロルピクリン 2 cc				クロルピクリン 4 cc			
	D	N	W	Y	D	N	W	Y	D	N	W	Y	D	N	W	Y	D	N	W	Y
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.0	6.5	0	3.5	4.2	0	0
3	0	0	3.0	0	0	0	3.2	0	0	0	3.2	0	3.7	12.0	15.0	0	4.9	18.0	18.2	24.8
6	0	0	3.0	0	0	5.0	8.9	0	3.2	5.0	9.0	9.0	3.7	15.0	20.5	0	17.0	21.0	24.0	24.8
9	0	0	3.0	6.7	6.0	7.5	8.9	9.4	6.0	6.7	8.5	12.3	15.0	19.0	21.0	23.0	21.0	25.1	26.0	26.0
14	0	0	3.0	6.7	7.6	8.9	10.6	13.8	7.6	8.9	11.0	15.6	16.1	19.0	21.0	23.0	22.6	26.8	27.8	29.0

備考：数字=葉害半径 cm である。処理時土壌含水量=69%。調査期間中地温（地下 10cm）=22~25°C

較すると、クロルピクリン 2cc の場合、D=813cm²。

N=1.133cm²。W=1.384cm² におよぶが、EDB 6cc

*日本専賣公社鹿児島たばこ試験場

では、 $D=186\text{cm}^2$ 、 $N=252\text{cm}^2$ 、 $W=359\text{cm}^2$ を示し、土の中で拡散したガスの白菜におよぼす影響に差異が認められた。

2. 殺虫効果：センチュウを継代増殖しているコンクリート框（最近 *Rhizoctonia* 病が併発している汚染土壌である）で、直径 1.5 cm、深さ 10 cm の穴に、EDB を 2・5・10 cc と、クロルピクリン 2 cc を計量して注入し、直ちに穴は密閉、7 日後注入穴を中心に東

西南北に 10 cm 間隔にそれぞれ 10・20・30・40 cm、幅 10 cm の土壌を植木鉢にとり、タバコの苗（本葉 4～5 枚）を 1 鉢に 2 本づつ移植して、タバコの根に形成されるネコブの index によつて殺虫効果を調査しようとした。実験期間中、処理区の苗に病害発生を認め、その発病状態と殺虫効果との間に関係が認められたので、病害調査（第 2 表）を行い、本実験における殺虫効果の資料とした。

第 2 表 (1958年8月4日実施)

移植後の日数	EDB 2 cc				EDB 5 cc				EDB 10 cc				クロルピクリン 2 cc			
	薬劑				薬劑				薬劑				薬劑			
	10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40
12	2	2	1	4	0	0	5	4	2	3	2	3	1	1	2	4
24	5	3	4	6	0	3	7	8	4	4	5	6	1	1	4	6
31	8	5	7	7	1	3	7	8	4	5	5	6	1	3	6	6

備考 (1) 数字は枯死株数。調査株数は各区 8 株。(2) 処理時の土壌含水量 74%。期間中地温（地表下 10 cm）28～30°C。(3) 病害は分離培養の結果 *Rhizoctonia solani* が大部分で 1 部 *Bacteria* による病害との併発も含む。

病害による枯死株の根部は、健全株に比べてネコブの指数大であつた。発病は、薬剤処理した部分より離れるに従つて多くなり、根部のネコブ指数調査の 2 点から、殺虫効果と病害発生の関係が推察できる。クロルピクリン 2 cc と EDB 5 cc、10 cc 間には大差がない。殺虫効果範囲は、病害発生の状況から、半径 20～30 cm と推定される。

考 察

1. EDB はクロルピクリンに比べて、その使用量

がかなり多くても、拡散したガスの植物におよぼす葉害は非常に少ない。

2. EDB 6 cc の殺虫効果は、クロルピクリン 2 cc と大差がない。

3. 従来タバコで応用されて来たクロルピクリンの局部消毒による防除方法は、EDB についても応用できるものと考えられる。

4. 殺虫効果と病害発生 (*Rhizoctonia* によるタバコ腰折病その他) との間には、関係が認められる。