

# 植物病原菌の発育におよぼす殺線虫剤の影響

田中 勇\*・岡野秋盛\*

TANAKA, I. and OKANO, A. Effect of Nematocides upon the Mycelial Growth of Plant Pathogenic Fungi.

近年、D-D, EDB などの殺線虫剤による土壌処理と、植物の生育の関係が問題とされているが、本実験は、これらと微生物との関係を明らかにするため、その1段階として *invitro* でカビによる植物病原菌4種との関係を行つたものである。

## 実験材料および方法

供試菌 タバコ腰折病菌 (*Rhizoctonia solani*), タバコ疫病菌 (*Phytophthora nicotianae*), タバコ黒根病菌 (*Thielaviopsis basicola*), タバコ炭疽病菌 (*Colletotrichum nicotianae*).

供試薬剤 クロルピクリン, D-D, EDB (30%).

方法 ジャガイモ寒天培地の中央に 3 mm<sup>2</sup> の菌そうを移植し逆さにして、ペトリー皿の上ふた内側の 2 cm<sup>2</sup> の脱脂綿に、それぞれ 0.01 cc, 0.03 cc, 0.05 cc, 0.1 cc の4段階の薬量を滴下した。1部 0.2 cc を加えた。操作したペトリー皿はガスの揮発を防ぐためポリエチレンの袋に入れ、口部を2重にして緊縛し 29°C~31°C の室内においた。実験は4回反覆し、対照は殺菌水を同量用いた。

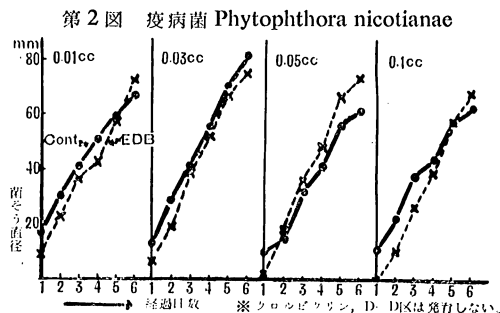
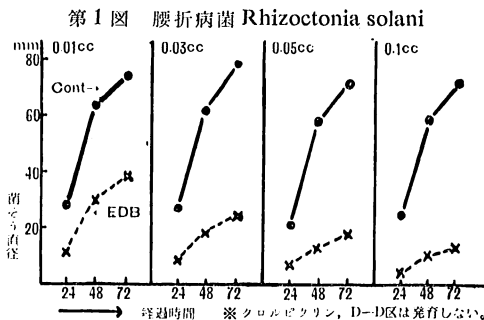
## 実験結果および考察

第1図~第4図および第1表の通りである。

以上腰折病, 疫病, 黒根病の3種の菌は、クロルピクリン, D-D のいずれの薬量でも全く発育せず、移植した菌そうを検鏡した結果明瞭な原形質分離を認め、また菌そうを新しい培地に再移植しても生長しないの

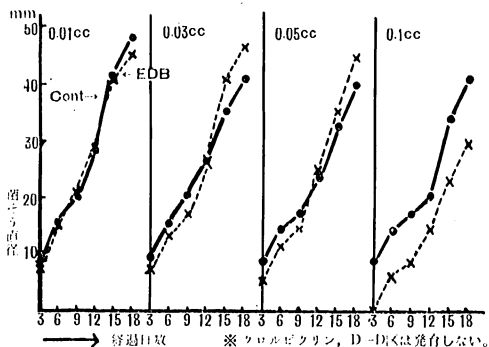
でその作用は殺菌的と考察した。EDB は殺菌作用は認められないが、腰折病菌に対する菌糸抑制は明らかであった。疫病菌は、いずれの薬量でも影響なく、黒根病菌では、薬量の多い 0.1 cc で幾分抑制を認められたが、疫病菌に対する場合と同様であった。

炭疽病菌に対しては、第1回実験で、クロルピクリンは上記の3菌種と同様に殺菌作用を示し、D-D は

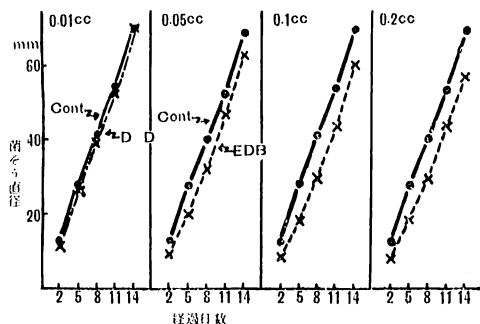


\* 鹿児島県たばこ試験場

第3図 黒根病菌 *Thielaviopsis basicola*



第4図 炭疽病菌 *Colletotrichum nicotianae*



\* 1. グロピクリン区は発育しない。  
2. D-D区は0.01ccを除き発育しない。

薬量の最も少ない 0.01 cc のほかクロロピクリンと同様であつた。D-D の 0.01 cc では、ほとんど影響な

く菌糸の成長を認め、EDB の影響は少なかつたが、コロニーの色がピンクを示し特異的であつた。これらの点について更に実験をくりかえし、EDB では更に 0.02 cc の薬量区を設けたのは第4図である。

D-D の 0.01 cc は第1回実験と同じく菌糸の成長にはほとんど影響がなく、また EDB でも、第1回の実験と同じ傾向で、コロニーの色も同様であつた。D-D の 0.01 cc および特徴ある EDB のコロニーについて胞子の生産、剛毛の形成について検鏡した結果が第1表である。

第1表 胞子の生産および剛毛の形成におよぼす影響

薬 剤	胞子生産数		剛毛形成数	
	処理後7日	処理後14日	処理後7日	処理後14日
EDB 0.05	18.2	66.8	7.7	12.8
EDB 0.1	0.8	91.8	1.6	13.0
EDB 0.2	—	15.6	—	2.2
D-D 0.01	67.4	279.8	20.3	38.1
対 照	32.0	60.6	6.6	30.0

(註) 1視野 (15×40) の平均。

D-D 0.01 cc では対照と比べ、胞子の生産、剛毛の形成が良好であつた。EDB は、これらがともに不良で、特に 0.02 cc では著しかつた。以上の実験結果から、4種の菌に対し特に D-D の作用が、クロロピクリンと、ほとんど同様に殺菌的であつたことは注目できたが、更に検討し、また土壌についても実験を行なう計画である。