

## Pythium 菌に起因するショウガ立枯れの土壌消毒について

田上 俊太郎・重 永 知 明

(熊本県農業試験場)

Pythium 属菌によるショウガ立枯れ、腐敗については高橋 (1965), 桂, 谷岡 (1967) の報告がある。本県でも近年, 連作に伴い, 急激に増加し, 生産安定の障害となっている。対策として, 土壌消毒の防除効果が高いことが判明したので, その概要を報告する。

### 1. 薬剤の種類, 施用量, 土壌消毒の効果

1976年3月から6月にかけて, 熊本農試畑で, メチルプロマイド剤, クロールピクリン剤による土壌消毒の効果を検討した。試験区の構成は, メチルプロマイド10a 当たり20~60kg, クロールピクリン10a 当たり 5~20ℓ, 及び無処理区をもうけた。地表より10, 20, 30cmの深さに被害株から分離した Pythium 属菌を培養した試験管を各区あて4本と, サラン網に入れた5mm角のショウガ罹病スライスを各区あて4個埋没した。地表面をビニールで被覆し, 各区所定の施用量で薬剤処理を行い, 5~7日後にガス抜きを行った。ガス抜きと同時に, 試験管とスライスを掘り起こし, PSA 培地上に置床して, 菌叢及びスライスからの菌糸の伸長具合で効果の測定を行った。

結果は第1表のとおりで, メチルプロマイドでは10a 当たり60kg処理で深さ30cmまで, 十分な効果がみられたが, 薬量が減るに従って中, 下層の消毒効果が不十分と

第1表 薬剤の種類, 施用量, 土壌深度別効果 (1976)

供試薬剤	メチルプロマイド (10a)					クロールピクリン (10a)			無処理
	60	50	40	30	20	10	5		
施用量					kg 20			ℓ 5	—
深さ	cm -10	—	—	—	—	—	■	■	■
	-20	—	—	—	+	+	—	—	■
	-30	—	+	+	+	+	—	—	■

注) 1. 本データは1976年3月~6月にかけて実施した3回の試験結果をとりまとめたものである。

2. —: 菌糸の生育が認められない。+~■: 生育が認められたものから生育の旺盛なものまで程度別に示す。

なる傾向がみられた。クロールピクリンでは深さ30cmの層まですぐれた効果を示したが, 10~5ℓと減量するにつれて, 上, 中層の効果が不十分となる傾向がみられた。

### 2. 圃場試験による土壌消毒効果

1977年に土壌, 種子消毒, 立毛処理を組み合わせた防除体系の効果及び葉害の検討を行った。試験場所は八代郡東陽村の前年多発ほ場で, 品種はオオショウガ, 定植は4月21日であった。土壌消毒は4月10日にメチルプロマイドを10a 当たり50kgを施用した。区制は1区8㎡, 3反復とした。調査は7月8日, 9月8日に全株について発病調査, 11月7日に収量調査を行った。

結果は第2表のとおりで, 土壌消毒区は無処理区に比較し, 著しく発病を抑制し, 増収効果も高かった。立毛処理を併用した区では土壌処理区に比較し, 発病がやや少ない傾向がみられた。

第2表 圃場試験による土壌消毒効果 (1977)

土壌消毒	種子消毒	立毛処理	発病株率		収量調査 (10a)	薬害
			7月8日	9月5日		
○	○	○	2.8%	15.7%	3234.7kg	—
○	○	—	15.7	22.8	3257.8	—
○	—	○	3.7	10.2	3064.0	—
○	—	—	13.9	19.4	3217.0	—
—	—	—	61.1	88.9	207.6	—

注) 種子消毒: 4月20日TMTD (80%)水和剤50倍1分間浸漬。立毛処理: 6月14日・25日・7月4日の3回。TMTD (80%)水和剤500倍100ℓ/10a散布。

### むすび

菌の深度別分布など不明な点もあるが, 当面メチルプロマイドについては10a 当たり40~60kgの範囲に実用的な施薬量があると考えられる。クロールピクリンについては20ℓ程度は必要と考えられる。土壌消毒のみでは完全ではないので, 今後, 立毛処理を併用した防除法の検討を行いたい。