

サトイモ黒斑病に関する研究 4.

罹病株あとと土壌の次年度感染源としての機能

孫工 弥寿雄・喜多 孝一

(九州農業試験場)

SONKU, Y. and KITA, K.

Studies on dasheen black rot Caused by *Ceratocystis* sp. 4.
Role of Infested Soil as Infection Source to Successive Current Season

本病の伝染環については、すでに種子伝染経路を報告したが、土壌伝染経路については既往の報告が少なく不明な点が多い。本報告では罹病株収穫後の土壌を対象に、菌の分布、濃度、経時変化および後作に対する感染・発病の程度を調査し、土壌伝染経路の詳細を究明したので報告する。

1. 罹病株収穫後の土壌中の菌分布、濃度の経時変化、後作の発病度

前年4月に重症、中症の種いもを定植し、8月に収穫後、植溝の土壌深30cmまでと株中心から水平に30cmまでの間の菌の分布調査を行う一方、収穫時から1年間にわたり3ヵ月おきに菌濃度の経時変化を調べた。調査はサトイモスライス埋没によるトラップ法を用い、所定位置に埋没後菌そうの発生数と発病率を計測した。後作の発病度調査は、前年の植溝へ翌年の5月に健全いもを定植して収穫時に発病いも率を調べた。結果は第1, 2, 3表に示すとおりで、植溝の菌の垂直分布は地表から20cmまで、水平分布では30cmまでの幅で検出された。菌濃度の経時変化では、収穫後引き続き翌年収穫時までの間、かなり高濃度で連続して菌が検出され、土壌伝染の可能性が示唆された。一方、後作の発病いも率は10%で、前作の76%に比べてかなり低下しているが、土壌伝染が確認された。

2. 湛水・乾燥・自然条件下における黒斑病菌の土壌中生存期限

使用病土は昭和48年9月に100%発病して1/3腐敗したサトイモを細切り、土壌3に対し1の割合で混合後15cmの素焼鉢に充てんした。湛水処理は鉢をクリークの水面下10cmに沈め、所定の日に引きあげて検定し、乾燥処理は20~30℃のガラス室内で乾燥状態に保ち所定の日に1試験と同法で検定した。結果は自然条件で経過した保菌土は、1年経過してもなお高率に検出されたのに対して、湛水および乾燥条件下では1年以内に検出されなくなり、特に乾燥条件下ではこれがやや速いようであった。

3. 罹病株収穫後の土壌に対する薬剤処理と防除効果

前年激発は場を供試し、ベンレート水和剤200, 500倍液を㎡当り3ℓの割合で土壌灌注した。結果は第4表に示すとおりで、ベンレート水和剤200倍の灌注で、ほぼ完全に近い防除効果を認めた。

第1表 サトイモ黒斑病罹病株あとと土壌深と菌の分布

調査項目	検出位置	土 壌 深 (cm)					
		0—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
検出率		100	100	20	15	0	0(%)
発生菌そう率		10.9	8.3	0.3	0.2	0	0

注) 検出率=発病スライス数/供試総スライス数×100
発生菌そう率=スライス上の発生菌そう総数/調査スライス総数×100
調査か所数は4か所(4株収穫あとと溝)

第2表 サトイモ黒斑病罹病株あとと土壌の菌の水平分布

調査項目	検出位置	親いもからの距離 (cm)					
		0	5	10	15	20	30
検出率		100	100	84	83	63	59(%)
発生菌そう率		14.0	13.2	6.6	3.4	1.8	1.3

注) 検出率、発生菌そう率、調査か所数は上表と同じ。

第3表 サトイモ黒斑病罹病株あとにおける次年度の発病程度

前年罹病度	昭 50 (後作)			昭49(前作)
	調査いも数	発病いも数	発病いも率	発病いも率
重症区	240	25	10.4	76.0(%)
中症区	360	37	10.3	75.3
健全区	300	0	0	0

注) 検定は簡易検定法による。

第4表 サトイモ黒斑病罹病株あとと地の土壌消毒効果

供試薬剤名	濃 度	発病いも率		
		B I	B II	平均
ベンレート水和剤	200倍	0	0	0(%)
〃	500倍	5.8	7.5	6.7
無 処 理		24.2	29.2	26.7

注) 試験面積は1区9㎡(24株)、検定は簡易検定法による。