

Fusarium oxysporum によるサトイモ乾腐病

西村 範夫・工藤 和一 (九州農業試験場)

Norio NISHIMURA and Kazuichi KUDO : Taro dry rot caused by *Fusarium oxysporum*

宮崎県都城市で近年サトイモ乾腐病が発生しており、激発のため転作を余儀なくされる畑がみられるようになった。本病の病原菌は *Fusarium solani* f. sp. *radicicola* であるとされており^{1,2)}、また松尾は、同菌が主たる病原菌であるが、*F. oxysporum* も病原菌として分離されることがあるとした³⁾。当地の乾腐病罹病サトイモを調査したところ、病原菌が *F. oxysporum* であることが判明し、本菌による乾腐病症状が明らかになったのでその結果を報告する。

1. 発病の経過

品種「エグ芋」では、8月上旬に親イモの葉の葉脈間が黄化し始め、やがて親イモの茎葉が枯死し、9月上旬には子イモの茎葉のみになるので背丈が低く、畦間が見えるようになった。茎を切断すると罹病葉の維管束は赤変していた。また地下部の初期症状は親イモの枯死葉柄の跡(ミノ毛)、根または種イモからの維管束の赤変であった。この3ヶ所が主な侵入部位と考えられた。多くの場合赤変部は親イモ中央部に達して拡大し、順次、維管束を通して親イモから子イモ及び茎、子イモから孫イモへと発病が広がった。親イモ及び子イモはスポンジ状に乾腐する場合が多く、崩壊すると畦上に窪みを生じた。このように本病は根茎で発病したのちに茎葉に症状が現われるため、茎葉で症状を確認できる時期には根茎の症状

は相当進んでいた。また維管束を通して病斑の伸展がみられる典型的な導管病であるため、着成順位の早いイモほど被害が大きかった(第1表)。

2. 病原菌の分離と種の固定

病原菌を分離するため罹病株の赤変部組織を切り取り、1%アンチホルミンで表面殺菌し、殺菌水で洗浄したのち駒田培地に置床した。分離された菌は *F. solani* と *F. oxysporum* であった。同一資料から両菌が分離される場合もあるが、*F. oxysporum* が高率に分離された(第2表)。病原力を検定するために *F. solani* 2菌株と *F. oxysporum* 12菌株の単胞子分離菌株をジャガイモ液体培地で培養し、 $10^6 \sim 10^7/ml$ に調製した胞子けん濁液100mlを、1/5000 aポットに栽培したサトイモにそれぞれ土壌接種した。その結果、*F. oxysporum* を接種した全株が発病し、赤変部及びスポンジ状繊維部から菌が再分離された。しかし、*F. solani* を接種した株では、褐変した根に近い部分の親イモ維管束が黄褐変することはあっても農家畑での発病株と同一症状を示すことはなかった。以上の結果から本病原菌を *F. oxysporum* Schlechtendahl と同定した。分化型は明らかでないが、日本有用植物病名目録の備考に本菌も病原菌であると記載されているので、ここでは *F. oxysporum* によるサトイモ乾腐病と呼称した。

第1表 サトイモ乾腐病の親イモ発病指数に対する親イモ茎葉の症状と分球の発病イモ率

圃場	葉が萎凋, または未展開葉のみ生存			茎葉が枯死		
	親 ¹⁾	子 ²⁾	孫 ²⁾	親 ¹⁾	子 ²⁾	孫 ²⁾
C	4	100	6	5	100	0
D	2	29	0	5	75	0
		5	30			
E	3	100	0	5	100	15
		3	63			
					5	100
F	3	78	0	4	63	0
		4	36			
G	3	33	0	4	29	0
					4	88

注) 1) 発病指数; 親イモ体積に対する病変部の割合で、20%刻みに1~5の指数をつけた。2) 発病イモ率(%)

第2表 罹病サトイモ根茎の赤変部から分離された *Fusarium* 菌とその分離比率

圃場	調査株数	検定数 ²⁾	分離比率(%) ¹⁾		
			F. s ³⁾	F. o ⁴⁾	未分離
A	3	126	2.0	95.3	2.7
B	2	41	2.0	92.5	5.5
C	6	129	3.8	95.3	0.7
D	3	47	49.3	42.3	15.5
E	3	52	9.3	89.3	2.7
F	4	24	16.8	100.0	0.0

注) 1) 各罹病株の分離比の平均値で表示

2) 培地に置床した試料の総数

3) *F. solani*

4) *F. oxysporum*

引用文献

- 1) 倉田忠良: 病虫雑誌 18 288-292, 1931.
- 2) 遠山 明: 野菜の病害虫 P387-388, 1976.
- 3) 松尾卓見: 作物のフザリウム病 P471, 1980.