

RIPA 法によるトマトかいよう病と 青枯病の迅速診断



農業総合センター園芸研究所

トマトかいよう病と青枯病は、RIPA (迅速免疫ろ紙検定) 法による市販キットをそれぞれ用い、普及センターなどにおいて簡易で迅速な診断が可能です。

RIPAの使用方法

維管束褐変部や小葉の水浸状病斑部など、明瞭な病徴部位をサンプルとして供試します(1)。サンプル量は約0.15gとし、目安は維管束ならば0.5cm角に切った切片を2個程度、葉なら1cm角の切片を3枚程度です。次に、緩衝液バッグにサンプルを入れて袋の外側から磨砕して緩衝液とよく混ぜ合わせ(2)、試験紙の先端を矢印まで粗汁液につけて、吸い上がるのを5~10分待ちます(3)。紫色の陽性ラインと対照ラインが出現すれば陽性、対照ラインのみが出現すれば陰性となります(4)。

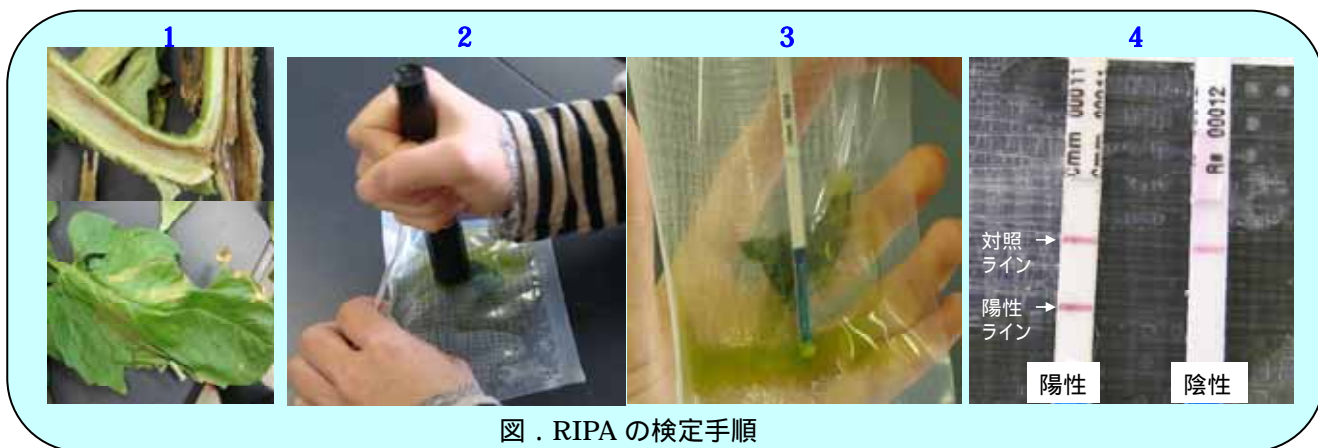


図. RIPAの検定手順

現地から持ち込まれたトマト罹病株の診断

病徴をよく観察した結果、細菌病が疑われたトマト罹病株をRIPAで検定したところ、培地を使用した菌の分離結果と一致し、かいよう病と青枯病(写真)の診断が可能でした(表)。かいよう病及び青枯病が陰性の場合には、他の立枯性病害や生理障害等が考えられ、菌の分離・同定などによる診断が必要となります。

表. 現地から持ち込まれた細菌病様症状株のRIPA法による診断結果例

株	病徴	RIPA		分離結果
		Cmm ¹⁾	Rs ¹⁾	
A	株全体が萎凋。小葉に不明瞭な褐色の大型病斑。乾燥して葉縁から巻き上がり。維管束褐変。	+	nt ²⁾	Cmm
B	全体の葉に、薄茶色の不整形病斑や白色小斑点。維管束褐変無し。	+	nt	Cmm
C	葉に黄変はなく青枯れ状。維管束褐変。水につけると菌泥が流出。	nt	+	Rs
D	下葉から徐々に黄化し、病徴が進むと萎凋。維管束褐変。菌泥流出あり。	-	+	Rs
E	株全体が萎凋。下葉には褐色の不明瞭病斑や葉脈に沿った脱水症状。維管束褐変。	+	+	Cmm、Rs

1)Cmmはかいよう病菌、Rsは青枯病菌を示す。

2)ntは検定を行っていないことを表す。



写真 左：かいよう病 右：青枯病