

薬剤耐性灰色かび病菌の簡易検定法

落丸善市・*手塚信夫・*渡辺康正・*西 泰道

(宮崎県都城病害虫防除所・*野菜試験場)

近年、薬剤低下の原因として薬剤耐性菌の出現によると考えられる事例が多数報告され、害虫の薬剤抵抗性と同様に大きな課題となっている。4～5年前から果菜類の薬剤耐性灰色かび病菌の出現により、チオファネートメチル剤やベノミル剤の薬剤効が低下し、その防除対策が急務となっている。防除薬剤を有効かつ適切に使用する防除体系を組むために、各ほ場ごとの薬剤耐性菌の分布状況を早急に調査する必要がある。そこで菌の分離、培養などの操作を必要とせず、現地で実施できる簡便な検定法を確立したので報告する。

1. 試験材料および方法

1) 検定用培地

市販のトマト、ピーマン、ナスおよびキュウリ果実をよく水洗いし、トマト、ピーマンおよびナスは果梗部を取り除いて2分割し、縦横5～8mm、深さ2mm程度の傷口を表皮に作り、チオファネートメチル(TM, 700ppm)に約1分間浸漬したのち風乾し、検定用培地とした。

2) 検定用接種源

あらかじめ単胞子分離した灰色かび病菌(耐性菌および感性菌)をキュウリ果実に接種しておき、その発病果実の褐変部(菌糸、分生胞子を含む)を3～5mm、厚さ2mmに切り取り、接種源とした。

3) 感受性検定

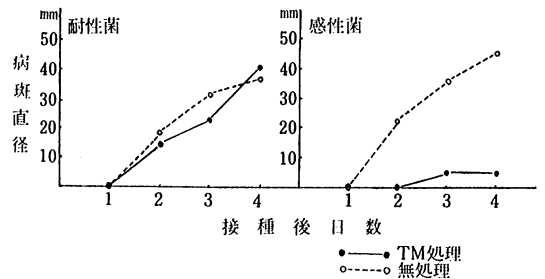
健全果実である検定用培地上の傷口によく密着するように発病果実の褐変部を接種した。また、対照として薬剤無処理の果実に同様に接種して、プラスチック容器の湿室に入れ室温下で3～4日間培養した。生ずる褐変部の直径を測定して薬剤感受性を比較した。さらに、発病果に形成している分生胞子を接種源とする方法も検討した。

2. 結果および考察

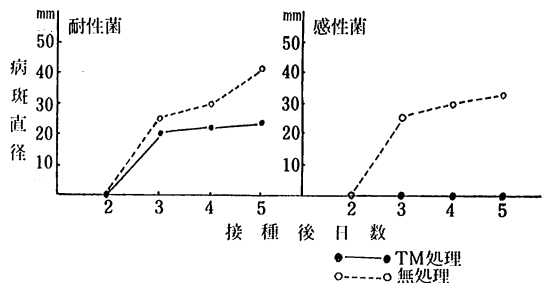
検定の結果は第1、2図に示すとおりである。薬剤処理果実の表皮に、耐性菌による病果の褐変部を接種した場合、接種後2日目から褐変あるいは菌糸の伸長が無処理区と同様にみられた。一方、感性菌を接種した場合、薬剤処理区は接種後2日目までほとんど褐変がみられず

3日目以降わずかにみられるにすぎなかったが、無処理区では2日目から褐変がみられた。検定用培地として用いた健全果実にはトマト、ピーマン、ナスおよびキュウリのいずれを使用しても同様の結果が得られた。この結果は従来行なわれているPSA平板法、レタス葉片法およびキュウリ果実法による検定結果と一致し、本法により簡易に耐性菌と感性菌を判別することが可能であった。

分生胞子を接種した場合、褐変部接種より1日遅れて、接種後3日目から褐変がみられ、トマト、ピーマンおよびナスを検定用培地として同様な結果が得られた。



第1図 病果の褐変部をトマト果実に接種した後の病斑直径の経時的变化



第2図 分生胞子をトマト果実に接種した後の病斑直径の経時的变化

以上の結果、ほ場の健全果実を培地として発病果の菌が耐性菌または感性菌であるかを現地で検定できる簡易検定法を確立した。