

植物防疫基礎講座：

植物病原菌の薬剤感受性検定マニュアル 2016

(16) ナシ炭疽病

—QoI 剤 (生物・培地検定)—

大分県農林水産部地域農業振興課広域普及指導班 兼

農林水産研究指導センター農業研究部果樹グループ企画指導担当

わた
渡なべ
邊ひさ
久よし
能

I ナシ病害の発生状況

ナシ炭疽病 (病原菌: *Colletotrichum gloeosporioides*) は‘豊水’や‘新高’等の葉に発生し、多発時には早期落葉により樹勢や果実糖度の低下を引き起こす病害である。初報告は1912年(黒澤, 1912)と古いものの、その後、目立った報告はなかった。しかし、2000年代に入り、秋田県、北部九州地域、高知県、千葉県(深谷・高橋, 2000; 田代ら, 2000; 矢野ら, 2002; 金子ら, 2010)等で多発生が報告され、再び問題となっている。大分県では2006年に多発し、特に導入を推進していた新品種‘豊里’で激しい早期落葉が発生した。

大分県でのQoI剤耐性菌は2012年に県内の一部地域で確認され、発生の拡大防止のため防除体系の改善やQoI剤の使用制限等の措置が行われた。

II 検定材料の採取・分離・培養

耐性菌は園地内に偏在していることがあるので、検定を行う罹病葉は圃場全体からまんべんなく採取し、1罹病葉から1菌株を分離する。病斑は、常法により表面殺菌後、PDA平板培地で25℃・暗黒条件下で培養し、生育した菌そう先端部分を素寒天平板培地に移植する。さらに数日培養を行った後、実体顕微鏡下で単菌糸分離を行いPDA斜面培地で室温(25℃)保存する。なお、菌そうは外観が多様なうえに、雑菌としてよく分離されるアルタナリア属菌などと区別がつきにくいので、斜面培地上で培養後、鮭肉色の分生子塊(図-1、口絵①)を確認できた菌株を保存する。

III 培地検定

1 検定培地

稲田(2009)の方法により、PDA培地を基本培地と

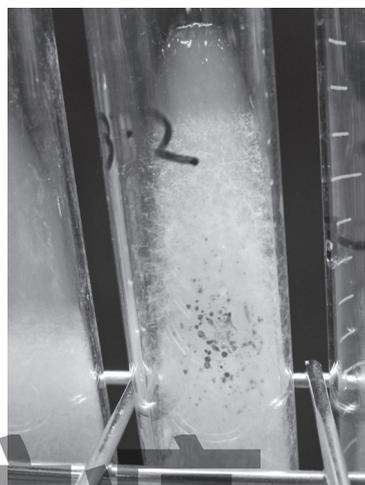


図-1 鮭肉色の分生子塊を形成した保存菌株

し溶解・滅菌後50～60℃に冷まし、サリチルヒドロキシサム酸(SHAM)1,000 ppmと、アゾキシストロピンを3,200 ppmから9段階に1/2段階希釈した溶液を添加した培地を使用する。なおSHAMは培地に溶けにくいいため、事前に少量のアセトンや滅菌水で溶解した後、培地に添加する。

2 検定方法

供試菌株をPDA平板培地で25℃・暗黒条件下で5日程度培養し、伸長した菌叢先端部を直径6 mmのコルクボーラーで打ち抜き、菌叢面を下にして検定培地に移植する。25℃で4日間培養した後に菌叢伸長の有無を調査し、各菌株の最小生育阻止濃度(MIC)を求める(図-2)。

本病原菌に対する最小生育阻止濃度(MIC)を調査した結果、MICは0.39 ppm以下と3,200 ppm以上に分かれた(図-3)。これらの菌株を用いた接種試験およびPCR-RFLP解析の結果、MICが0.39 ppm以下の菌株に対しては、QoI剤は高い防除効果を示し遺伝子変異は認められなかったが、3,200 ppm以上の菌株に対しては、QoI剤の防除効果は低く遺伝子に変異(G143)が認められた(データ省略)。このことから、ナシ炭疽病菌のQoI剤耐性菌の検定は、SHAM 1,000 ppmに加えアゾキ

Methods for Detecting QoI Fungicide Resistance in *Colletotrichum gloeosporioides* (Japanese pear Anthracnose). By Hisayoshi WATANABE

(キーワード: QoI剤耐性菌, ナシ炭疽病菌, 感受性検定法, 生物検定法)