

# ナシ炭疽病の薬剤感受性検定結果

令和4(2022)年6月  
栃木県農業環境指導センター

## 1 目的

近年、本県のなし産地においてナシ炭疽病の発生が問題となっている。このため、耐性菌発生リスクが高いとされるQoI剤（FRACコード:11）について、薬剤感受性検定を行い、効率的な薬剤防除を推進するための基礎資料とする。

## 2 検定概要

### (1) 供試材料

令和3(2021)年9月に各農業振興事務所および農業試験場の協力を得て、ナシ炭疽病罹病葉を採取した。単孢子分離を行って得られた菌株のうち、CgInt(Mills *et al.*,1992)とITS4(White *et al.*,1990)をプライマーとしたPCR法により、ナシ炭疽病菌 (*Colletotrichum gloeosporioides*) であることを確認した24地点の計48菌株を供試した(表1)。

### (2) 検定方法

長崎県病害虫防除所が実施した方法(2014)を一部改変して行った。供試3剤(表2)について、菌叢磨砕液を滴下し、最小生育阻止濃度(MIC値)を求める方法で実施した。

#### ① 供試薬剤と検定培地の調整

検定培地は没食子酸 n-プロピル(以下、PG)を4 mM 添加した PDA 培地とし、供試薬剤の濃度は表2のとおり作製した。検定は実用濃度と実用濃度の10分の1の濃度で実施した。

#### ② 検定方法

供試菌株を PDA 平板培地で、25℃、4日間前培養後、コロニーの先端部分を無菌的に直径6 mmのコルクボーラーで2片打ち抜き、1mlの滅菌水を加えた1.5mlのマイクロチューブ内でよく磨砕し、菌叢磨砕液を調整した。マイクロピペットを用いて上澄み5 μl採取し、各薬剤添加培地及び薬剤無添加培地にそれぞれ滴下した。培地上の菌液がおおむね乾燥したことを確認後、25℃、暗黒下で7日間培養した。試験は2反復で行い、生育の有無により最小生育阻止濃度(MIC値)を求めた。

表1 供試菌株の採取ほ場および菌株数

採取地	河内	上都賀	芳賀		下都賀		塩谷南那須		那須	安足	計
	宇都宮市	鹿沼市	芳賀町	市貝町	小山市	栃木市	那須烏山市	高根沢町	大田原市	佐野市	
ほ場数	5	2	2	1	1	1	4	4	3	1	24
菌株数	10	4	4	2	2	2	8	8	6	2	48

表 2 供試薬剤の濃度

薬剤名	商品名	希釈倍率 (倍)	実用濃度 (ppm)
クレソキシムメチル水和剤	ストロビードライフフロアブル 2000		250
ピリベンカルブ水和剤	ファンタジスタ顆粒水和剤	3000	133
アゾキシストロビン水和剤	アミスター10 フロアブル	1000	100

### 3 結果

#### (1) クレソキシムメチル水和剤

供試48菌株のうち、那須地区1ほ場および塩谷南那須地区3ほ場から分離した4菌株がMIC値250ppmを超え、実用濃度での生育が認められた。

#### (2) ピリベンカルブ水和剤

供試48菌株のうち、塩谷南那須地区1ほ場から分離した1菌株がMIC値100ppmを超え、実用濃度での生育が認められた。

#### (3) アゾキシストロビン水和剤

供試48菌株のうち、塩谷南那須地区2ほ場から分離した2菌株がMIC値100ppmを超え、実用濃度での生育が認められた。

表 3 各薬剤の最小生育阻止濃度 (MIC 値) での供試菌株数の分布 (7 日目)

薬剤名	供試 菌株数	最小生育阻止濃度 (ppm) 別菌株数						実用濃度での 生育菌株率 (%)
		<10	100	100<	<25	250	250<	
クレソキシムメチル水和剤	48	-	-	-	43	1	4	8.3
ピリベンカルブ水和剤	48	47	0	1	-	-	-	2.1
アゾキシストロビン水和剤	48	45	1	2	-	-	-	4.2

- : 未検定

ピリベンカルブ水和剤について、実用濃度の近似値として 100ppm で実施した。

MIC 値

<10, <25 : 実用濃度の 1/10 で生育しなかった。

100, 250 : 実用濃度の 1/10 で生育したが、実用濃度では生育しなかった。

100<, 250< : 実用濃度で生育した。

### 4 引用文献

- ・栃木県農業環境指導センター (2020) ブドウ晩腐病薬剤感受性検定結果
- ・長崎県病害虫防除所 (2014) ブドウ晩腐病の薬剤耐性菌検定結果
- ・Milles, P.R. et al (1992) FEMS Microbiol. Lett. 98 :137-144
- ・White, T. J. et al (1990) Academic Press. UK.:315-322