

ブドウ晩腐病菌の薬剤耐性菌検定結果

長崎県病害虫防除所

1. 目的

国内のブドウ晩腐病菌では、これまでベンズイミダゾール系薬剤耐性菌の発生が知られていたが、近年はQoI剤耐性菌の発生が問題となっている。本県ではブドウ晩腐病の発生が例年問題となっているが、これまで、防除対策上重要な薬剤に対する耐性菌の発生動向は明確でなかった。このため、県内ブドウ園から晩腐病菌を収集し各種薬剤に対する耐性の程度を明らかにすることを目的として、培地上での菌糸伸長を指標とした薬剤耐性菌検定を行なった。

2. 検定概要

平成26年9月、県内15圃場から晩腐病罹病果を採集し、1圃場あたり5菌株を上限に単菌糸分離により計48菌株を得た。QoI剤の場合には没食子酸n-プロピル（以下、PG）を2.5mM添加したPDA培地を、他の薬剤はPG無添加のPDA培地を用いて各供試薬剤を500～1ppmとなるように調整した。平板培地に予めPDA培地で培養しておいた供試菌株の菌そうディスク（φ4mm×2片）を切り出し、1mlの滅菌水で磨砕した後マイクロピペットを用いて5～10μlずつ滴下した。その後、25℃下に静置し、4日後に菌糸の生育の有無を調べた。

3. 結果の概要

1) ストロビードライフロアブル

前年の調査では供試6菌株中1菌株が耐性菌と判定されたが、本年供試した48菌株では、全てが10ppmで菌糸伸張の生育を阻害されたことから、いずれも感受性菌と考えられた。

2) ファンタジスタ顆粒水和剤

供試48菌株の全てが10ppm以下で菌糸伸張の生育を阻害された。

3) トリフミン水和剤

供試48菌株の全てが10ppm以上で生育し、8菌株は500ppmでも生育を阻害されなかったことから、本剤の本病に対する活性は低いものと推察された。

4) オンリーワンフロアブル

供試48菌株の全てが50ppm以下で菌糸伸張の生育を阻害されたことから、実用濃度（100ppm）での生育抑制効果があると考えられた。

5) ベンレート水和剤

供試48菌株はMICが1ppm以下の菌株から500ppm以上の菌株まで多様であったが、一部に500ppmでも生育する菌株が存在したことから、本剤の耐性菌が県内に広く分布するものと推察された。

表1 H26分離ブドウ晩腐病菌に対する各種薬剤の最小生育阻止濃度(MIC)の分布

No.	供試薬剤	調査株数	最小生育阻止濃度(ppm)別菌株数					
			< 1	10	50	100	500	500<
1	ストロビードライフロアブル	48	46	2	0	0	0	0
2	ファンタジスタ顆粒水和剤	48	45	3	0	0	0	0
3	トリフミン水和剤	48	0	0	13	14	13	8
4	オンリーワンフロアブル	48	0	40	8	0	0	0
5	ベンレート水和剤	48	3	1	2	7	6	29

表2 H26分離ブドウ晩腐病菌に対する各種薬剤の最小生育阻止濃度(MIC)

菌株名	採集地 (試料番号)	品種	ストロビードラ イフロアブル	フアンタナス タ顆粒水和 剤	トリフミン水和 剤	オンリーワン フロアブル	ベンレート水 和剤
OS1	県央1-1	クインニーナ	<1	<1	50	50	500
OS2	県央1-2	クインニーナ	<1	<1	100	50	100
OS3	県央1-3	オリンピア	<1	<1	100	50	500
OS4	県央1-4	巨峰	<1	<1	500	50	500
OS5	県央1-5	天山	<1	<1	500<	50	500
OS6	県央2-1	ピオーネ	<1	<1	500	50	500<
OS7	県央2-3	ピオーネ	<1	<1	500	10	500<
OS8	西彼1-1	シャインマスカット	<1	<1	100	10	100
OS9	西彼1-2	シャインマスカット	<1	<1	50	10	10
OS10	西彼1-3	シャインマスカット	<1	<1	100	10	100
OS11	西彼1-4	シャインマスカット	<1	<1	100	10	100
OS12	西彼1-5	巨峰	<1	<1	50	10	100
OS13	西彼2-1	伊豆錦	<1	<1	50	10	500
OS14	西彼2-2	伊豆錦	<1	<1	50	10	<1
OS15	西彼2-3	伊豆錦	<1	<1	500	10	100
OS16	西彼2-4	伊豆錦	<1	10	100	10	500<
OS17	西彼2-5	伊豆錦	<1	<1	500	10	500<
OS18	西彼3-1	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS19	西彼3-3	ゴルビー	<1	<1	500	10	500<
OS20	西彼3-4	ゴルビー	<1	<1	500	10	500<
OS21	西彼3-5	ゴルビー	<1	<1	50	50	500<
OS22	島原1-1	ピオーネ	<1	<1	100	10	500<
OS23	島原2-1	巨峰	<1	<1	500	10	500<
OS24	島原2-2	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS25	島原2-4	巨峰	<1	<1	500<	10	500<
OS26	島原2-5	巨峰	<1	<1	50	10	50
OS27	島原3-1	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS28	島原3-2	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS29	島原3-3	巨峰	<1	<1	500<	10	500<
OS30	島原3-4	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS31	島原3-5	巨峰	<1	<1	50	10	500<
OS32	島原4-1	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS33	島原4-2	巨峰	<1	<1	500<	10	500<
OS34	島原4-3	巨峰	<1	<1	500<	10	500<
OS35	島原4-4	巨峰	10	10	500	10	500<
OS36	島原5-1	ゴルビー	10	10	500<	10	500<
OS37	島原5-2	ゴルビー	<1	<1	50	10	500<
OS38	島原5-3	ゴルビー	<1	<1	500	10	500<
OS39	島原5-5	ゴルビー	<1	<1	50	10	50
OS40	島原7-1	ピオーネ	<1	<1	500	10	500<
OS41	県北1-1	巨峰	<1	<1	100	10	500<
OS42	県北2-4	巨峰	<1	<1	50	10	500
OS43	県北2-5	巨峰	<1	<1	50	10	100
OS44	県央2-2	ピオーネ	<1	<1	500	10	<1
OS45	西彼3-2	巨峰	<1	<1	500<	10	500<
OS46	島原8-1	ピオーネ	<1	<1	500<	10	500<
OS47	島原8-5	ピオーネ	<1	<1	500	10	500<
OS48	島原8-3	ピオーネ	<1	<1	50	50	<1