

## QoI 剤耐性ブドウ褐斑病菌の発生状況

### [要約]

県内のブドウ栽培圃場の褐斑病菌には、QoI 剤（ストロビルリン系剤）に対する耐性菌の発生が認められる。耐性菌が多発生している圃場では、本系統剤の防除効果が低下する。

茨城県農業総合センター園芸研究所

成果  
区分

技術情報

### 1. 背景・ねらい

近年、県内のブドウ産地では褐斑病の被害が顕在化し、問題となっている。本県の病害虫参考防除例では、本病の重要防除時期に QoI 剤（Quinone outside inhibitor、ストロビルリン系剤）が採用されているが、他県において本剤に対する耐性菌の発生が報告されている。そこで、本県で採集したブドウ褐斑病菌の QoI 剤に対する感受性及び本系統の剤を含む各種薬剤の防除効果を検討する。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) ブドウ褐斑病菌を採集した園芸研究所の露地圃場を含む県内 9 圃場のうち 7 圃場から QoI 剤であるアゾキシストロビンに対する耐性菌が検出され、それら圃場のいずれにおいても耐性菌率は 100%である（表 1）。
- 2) QoI 剤耐性菌の検出率が 100%である所内露地圃場において、アゾキシストロビン水和剤（商品名：アミスター10フロアブル）及びシモキサニル・ファモキサドン水和剤（同：ホライズンドライフロアブル）の本病に対する防除効果は顕著に低い（表 2）。
- 3) 予防剤であるポリカーバメート水和剤（商品名：ビスダイセン水和剤）、マンゼブ水和剤（同：ジマンダイセン水和剤）及びキャプタン水和剤（同：オーソサイド水和剤）は、効果は示すもののやや不十分である（表 2）。
- 4) 褐斑病には農薬の適用登録はないが、ブドウの他病害には登録されているテブコナゾール水和剤（商品名：オンリーワンフロアブル）、ペンチオピラド水和剤（同：アフエットフロアブル）及びフェンブコナゾール水和剤（同：インダーフロアブル）は高い防除効果を示す（表 2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果はブドウ褐斑病の防除指導の資料として活用できる。
- 2) 本病の第一次伝染源は落葉上の病斑であるため、それらの処理を徹底する。樹勢の低下は本病の発生を助長するので、適切な樹勢を維持する。
- 3) 表 2 の試験は、本病が発生した後に薬剤散布を開始したものであり、ポリカーバメート水和剤、マンゼブ水和剤及びキャプタン水和剤を適切に予防的に散布した場合には高い防除効果を有する。なお、これら剤は幼果期以降には果面の汚れや果粉の溶脱が発生するので注意する。
- 4) 試験に使用した農薬は平成 22 年 2 月 3 日現在、ブドウに登録のある薬剤である。

#### 4. 具体的データ

表1 茨城県内のブドウ栽培圃場におけるQoI剤耐性菌の発生状況

採集地 <sup>1)</sup>	採集品種	採集月日 <sup>2)</sup>	検定菌株数(株)	耐性菌株数(株) <sup>3)</sup>	耐性菌率(%)	2009年のQoI剤の成分回数(回)
常陸太田	巨峰	7月27日	13	13	100	5
東海-A	アウローラ	7月2日	7	7	100	未調査
東海-B	巨峰(雨よけ)	8月27日	13	13	100	3
	巨峰(露地)	8月27日	16	16	100	5
笠間-A	シャインマスカット	7月23日	6	0	0	1
笠間-B <sup>4)</sup>	巨峰	6月23日	4	4	100	0
	巨峰	8月4日	26	26	100	4
石岡-A	巨峰	7月2日	5	5	100	4
石岡-B	巨峰	7月2日	6	6	100	4
石岡-C	ハイベリー	8月26日	4	0	0	0
石岡-D	巨峰	9月4日	10	10	100	1

1) 市村名の後のアルファベットは、採集地が同一市村内で異なっていることを示す。

2) 採集はいずれも平成21年に行った。

3) 感受性検定は井上(2009)の培地検定法を用いて行った。

4) 園芸研究所病虫研露地圃場。表2の試験圃場と同一であり、6月23日が薬剤試験開始前、8月4日が薬剤4回目散布後。

表2 ブドウ褐斑病のQoI剤耐性菌が高頻度に分布する圃場における各種薬剤の防除効果

処理薬剤名 <sup>1)</sup>	希釈倍数(倍)	発病葉率(%)	発病度 <sup>2)</sup>	防除価 <sup>3)</sup>	果実の汚れ
ポリカーバメート水和剤	1000	54.5	24.0	45	有
マンゼブ水和剤	1000	54.5	24.8	44	有
キャブタン水和剤	800	66.5	26.4	40	有
アゾキシストロビン水和剤	1000	80.5	34.4	22	無
シモキサニル・ファモキサドン水和剤	2500	80.0	34.7	21	無
テブコナゾール水和剤* <sup>4)</sup>	2000	35.0	12.3	72	無
ペンチオピラド水和剤*	2000	40.5	13.5	69	無
フェンブコナゾール水和剤*	8000	37.0	15.3	65	無
無処理	—	90.0	43.9	—	無

1) 試験は各薬剤2連制とし、薬剤散布は平成21年6月25日、7月3日、7月15日、発病調査は7月27日に行った。

2) 発病度=100×Σ(指数×程度別発病葉数) / (総調査葉数×4) 指数は0:病斑無し、1:病斑が1~3個、2:4~10個、3:11個以上で病斑面積が葉の50%未満、4:葉の50%以上とした。

3) 防除価=100-(薬剤処理区の発病度/無処理区の発病度×100)

4) アステリスクを付した薬剤はブドウ褐斑病に対する農薬の適用登録は無い(平成21年12月25日現在)。

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

農作物有害動植物発生予察事業・平成21年度・病虫研究室