

## キュウリ褐斑病菌のストロビルリン系薬剤に対する耐性菌の発生状況

[要約] 県内のキュウリ栽培圃場ではキュウリ褐斑病菌のストロビルリン系薬剤に対する耐性菌が非常に高い割合で発生している。

農業総合センター園芸研究所

成果  
区分

普及（情報）

### 1. 背景・ねらい

茨城県内でキュウリ褐斑病の防除に使用されているストロビルリン系薬剤（アゾキシストロビン水和剤、クレソキシムメチル水和剤）について、耐性菌の発生実態を明らかにする。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) キュウリ褐斑病の罹病葉を採取した 11 圃場中 11 圃場でストロビルリン系薬剤に対する耐性菌が発生しており、そのうちの 10 圃場では耐性菌率が 100%である（表 1）。
- 2) ストロビルリン系薬剤耐性菌株に対するアゾキシストロビン水和剤の防除効果は極めて低い（表 2）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) キュウリ褐斑病の防除にストロビルリン系薬剤の使用は避ける。
- 2) アゾキシストロビン水和剤とクレソキシムメチル水和剤は交差耐性を示す。
- 3) 感受性検定法として、チトクローム *b* 遺伝子をターゲットにした RSCBF1 と RSCBR2 のプライマーセットと *Fnu4H I*（又は *Ita I*）を用いた PCR-RFLP（Ishi et al (2001) から引用）を用いた（図 1）。
- 4) ストロビルリン系薬剤は、キュウリうどんこ病及びびと病でも耐性菌の出現が認められているので、使用に際しては注意する。
- 5) 薬剤耐性菌に対する薬剤の防除効果は人工気象器内における試験結果である。
- 6) 県下全域のキュウリ栽培農家を対象とする。

#### 4. 具体的データ

表 1 茨城県におけるキュウリ褐斑病菌のストロビルリン系薬剤の耐性菌の発生状況

採取場所	検定菌株数	薬剤感受性別菌株数		菌株採集日
		感受性	耐性	
水戸市 A	17	9	8	H17. 2. 21
	9	0	9	H18. 3. 27
筑西市 A	4	0	4	H17. 8. 29
筑西市 B	10	0	10	H18. 2. 8
筑西市 C	3	0	3	H17. 9. 7
筑西市 D	9	0	9	H18. 2. 8
筑西市 E	8	0	8	H18. 2. 8
筑西市 H	1	0	1	H17. 10. 4
筑西市 I	13	0	13	H17. 3. 19
土浦市 A	5	0	5	H17. 3. 23
かすみがうら市 B	20	0	20	H18. 4. 11
笠間市 (園研)	1	0	1	H17. 10. 3
合計	100	9	91	

表 2 感受性の異なるキュウリ褐斑病菌に対するアゾキシストロビン水和剤の防除効果

供試薬剤	感受性菌株		耐性菌株	
	平均病斑数 <sup>1)</sup>	防除価 <sup>2)</sup>	平均病斑数	防除価
アゾキシストロビン水和剤	0.8	95	38.0	19
マンゼブ水和剤 (対照)	0.6	96	0	100
無処理	16.4	—	46.7	—

1) 1葉期のキュウリポット苗 5~6 株について各薬剤を散布後、風乾し、各菌株の孢子懸濁液を接種し、その後第 1 葉に生じた病斑数の平均値。

2) 防除価 = 100 - (薬剤処理区の平均病斑数 / 無処理区の平均病斑数) × 100

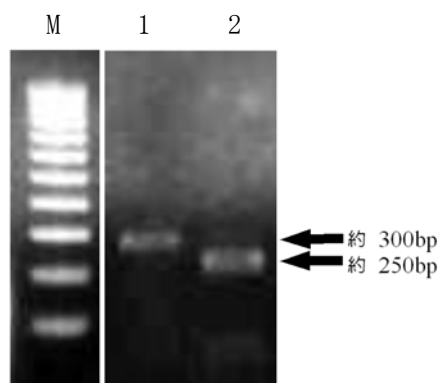


図 1 制限酵素 *Fnu*4H I により処理したキュウリ褐斑病菌チトクローム *b* 遺伝子の電気泳動パターン  
 レーン M : マーカー (100bp ラダー)  
 レーン 1 : 感受性菌  
 レーン 2 : 耐性菌

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

キュウリ褐斑病の多発生要因の解明と防除法の確立・平成 17~19 年度・病虫研究室