

## 薬剤耐性キュウリ褐斑病菌の発生実態と有効薬剤

[要約] 県内ではジエトフェンカルブ・チオファネートメチル耐性とジエトフェンカルブ・プロシミドン耐性のキュウリ褐斑病菌が発生している。前者にはジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤とマンゼブ水和剤が有効であり、後者にはT P N水和剤、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤、マンゼブ水和剤等が有効である。

農業総合センター園芸研究所

成果区分

普及（普及）

### 1. 背景・ねらい

茨城県内におけるキュウリ褐斑病菌のチオファネートメチル水和剤等に対する薬剤耐性菌の発生実態を明らかにするとともに、薬剤耐性菌に対する有効薬剤を選定する。

### 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9圃場中3圃場では、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤に対する耐性菌が発生しており、さらに9圃場中1圃場では、ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤に対する耐性菌が発生している(表1)。
- 2) ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル耐性菌に対して、ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤とマンゼブ水和剤は防除価が高い(表2)。
- 3) ジエトフェンカルブ・プロシミドン耐性菌に対して、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤やT P N水和剤、シアゾファミド・T P N水和剤、マンゼブ水和剤、イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤、アゾキシストロビン水和剤、シメコナゾール・マンゼブ水和剤は防除価が高い(表2、表3)。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 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。
- 2) 有効薬剤の多くは予防剤であるため、褐斑病の発生初期に防除を徹底する。
- 3) 新たな耐性菌の発生を防ぐため、同一薬剤の連用は避ける。
- 4) 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 茨城県における薬剤耐性キュウリ褐斑病菌の発生状況

採取場所	検定菌株数	薬剤別耐性菌株数 <sup>1)</sup>			
		チオファネートメチル	ジエトフェンカルブ	ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル	ジエトフェンカルブ・プロシミドン
筑西市 A	15	15	0	0	0
筑西市 B	15	13	2	0	0
筑西市 C	20	13	0	7	0
筑西市 D	14	11	1	2	0
筑西市 E	13	12	0	1	0
水戸市 A	12	0	0	0	12
水戸市 B	20	0	20	0	0
岩間町 (園研)	3	3	0	0	0
石下町	1	1	0	0	0

1) 耐性菌の判定基準：チオファネートメチル…100 μg/ml で菌糸伸長が認められる。ジエトフェンカルブ…10 μg/ml で対無処理比 50%以上の菌糸伸長が認められる。プロシミドン…25 μg/ml で対無処理比 70%以上の菌糸伸長が認められる。

表2 薬剤耐性キュウリ褐斑病菌に対する各種薬剤の防除効果

供試薬剤	チオファネートメチル耐性菌株		ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル耐性菌株		ジエトフェンカルブ・プロシミドン耐性菌株	
	発病度 <sup>1)</sup>	防除価 <sup>2)</sup>	発病度	防除価	発病度	防除価
ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	0	100	40.0	45	0	100
ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤	2.5	97	13.3	82	35.0	52
マンゼブ水和剤	3.3	97	6.7	91	7.5	90
無処理	95.0		73.3		72.5	

1) 発病度 = { Σ (発病指数 × 発病指数別株数) / (5 × 調査株数) } × 100 (調査株数…4~5株、発病指数…0:発病なし、0.5:ごく小さな病斑が1~3個、1:病斑がわずかに認められる、2:病斑が葉面積の1/4未満、3:葉面積の1/4~1/2未満、4:葉面積の1/2以上、5:枯死)

2) 防除価 = 100 - (薬剤処理区の発病度 / 無処理区の発病度) × 100

表3 ジエトフェンカルブ・プロシミドン耐性キュウリ褐斑病菌に対する各種薬剤の防除効果

供試薬剤名	希釈倍数(倍)	1葉当たりの平均病斑数	防除価 <sup>1)</sup>
TPN水和剤	1000	0.2	99.7
ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤	1500	0.2	99.7
シアゾファイト・TPN水和剤	1000	0.2	99.7
マンゼブ水和剤	600	0.3	99.5
イミノクタジソールベシル酸塩水和剤	2000	0.4	99.2
アゾキシストロビン水和剤	2000	0.5	99.0
シメコナゾール・マンゼブ水和剤	600	0.5	99.0
イミノクタジソール酢酸塩・銅水和剤	500	2.9	94.2
フルジオキシニル水和剤	1000	3.7	92.8
ノニフェノールスルホン酸銅水和剤	500	5.8	88.5
ジエトフェンカルブ・プロシミドン水和剤	1500	8.1	84.0
無処理	-	50.6	

1) 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

#### 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