

キュウリ褐斑病菌のボスカリド水和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から採集したキュウリ褐斑病菌のボスカリド水和剤に対する感受性検定を、YBA 寒天培地を用いた菌糸生育阻止法を用いて行ったところ、耐性菌の発生が認められる。

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

平成 17 年 1 月 27 日に上市され、平成 18 年 7 月 29 日にキュウリ褐斑病に適用拡大されたボスカリド水和剤は、本病に対し高い防除効果と残効性を持つ。しかし、褐斑病菌は各種薬剤で耐性菌が認められ実用上問題となることが多いことから、ボスカリド水和剤に対する薬剤感受性検定法を開発し、それを用いてボスカリド耐性菌に対する感受性検定を実施する。

2. 成果の内容・特徴

1) ボスカリド水和剤が上市（平成 17 年 1 月 27 日）されて以降に、罹病葉を採集した県内 10 圃場中筑西市内の 6 圃場で、耐性菌が発生している（表 1）。

2) ボスカリド耐性菌株に対するボスカリド水和剤の防除効果は極めて低い（表 2）。

3) ボスカリド水和剤に対するキュウリ褐斑病菌の薬剤感受性検定は、YBA 寒天培地（20g Yeast extract、20g Bacto peptone、40g 酢酸ナトリウム、1.5% 寒天、1L 蒸留水）を用い、培養 5 日～8 日後の菌糸伸長を調査することにより、最少菌糸生育阻止濃度（MIC）が $5.0 \mu\text{g/ml}$ の菌株は感受性菌、 $100 \mu\text{g/ml}$ 以上は耐性菌として判断することができる。（表 3）。

3. 成果の活用面・留意点

1) ボスカリド水和剤を散布したときは、その都度、褐斑病に対する防除効果を観察し、明らかに効果が低下した場合には本剤の使用を避け、フルジオキシニル水和剤やマンゼブ水和剤等を使用する。

2) 上市から短期間で耐性菌が発生しているため、本剤の使用回数は 1 作 1 回が望ましい。

3) 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ボスカリド耐性菌の発生状況

採集場所	採集日	検定菌株数	薬剤感受性別菌株数		上市 ¹⁾ から菌株採集日までのボスカリド [®] の総使用回数(回)
			感受性	耐性	
水戸市 A	H18. 11. 14	13	13	0	0
筑西市 A	H17. 8. 29	5	5	0	1 以上
	H18. 2. 8	10	0	10	4 以上
筑西市 B	H18. 2. 8	5	1	4	5
	H18. 12. 1	13	4	9	6
筑西市 C	H17. 9. 7	5	5	0	1 以上
	H17. 9. 21	5	5	0	3 以上
筑西市 D	H18. 2. 8	8	1	7	3 以上
	H18. 2. 8	6	0	6	3
筑西市 E	H18. 9. 26	7	6	1	6
	H18. 12. 1	7	0	7	6
筑西市 F	H18. 2. 8	8	0	8	未調査
筑西市 G	H18. 9. 12	10	9	1	未調査
かすみがうら市 A	H18. 4. 11	5	5	0	0
かすみがうら市 B	H18. 4. 11	5	5	0	0

1) 平成 17 年 1 月 27 日

表2 感受性の異なるキュウリ褐斑病菌に対するボスカリド水和剤の防除効果

供試薬剤	感受性菌株		耐性菌株	
	平均病斑数 ¹⁾	防除価 ²⁾	平均病斑数	防除価
ボスカリド水和剤	0.2	99.6	14.3	34.8
マンゼブ水和剤(対照)	0	100	0	100
無処理	46.7	—	22.0	—

1) 1 葉期のキュウリポット苗 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

表3 採集時期の異なるキュウリ褐斑病菌株におけるボスカリドの最少菌糸生育阻止濃度(MIC)別菌株数

採集時期	検定菌株数	MIC (μg/ml) 別菌株数	
		5	100<
上市 ¹⁾ 以前	60	60	0
上市後	112	59	53

1) 平成 17 年 1 月 27 日

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