

研究成果

ミニトマト葉かび病菌の薬剤感受性検定

～薬剤抵抗性の発達を避けるため、防除効果の高い薬剤を選択～

1. はじめに

県内ミニトマト産地では、葉かび病の発生による収量、果実品質の低下が問題となっている。近年、数種の殺菌剤について防除効果の低下が疑われる事例が認められたことから、ゲッター水和剤（ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤）とトリフミン水和剤（トリフルミゾール水和剤）の感受性検定を行った。

2. ゲッター水和剤の感受性検定

2012年に日高郡印南町の施設栽培ミニトマト13ほ場から分離した葉かび病菌を供試し、薬剤添加培地上で病原菌が生育しなくなる最小の濃度（MIC値）と常用濃度散布時の発病との関係調べた。MIC値はジエトフェンカルブ濃度で1ppmと12.5ppmをピークとする二峰性を示した（36菌株調査、データ省略）。薬剤散布時の発病度は前者では0～2、後者では12～38であり、MIC値との関連が認められた（図1）。

以上のことから、MIC値が12.5ppm以上の菌群を耐性菌であるとする、調査した13圃場の計101菌株のうち、12ほ場の計90菌株が耐性菌と判定された（表1）。

3. トリフミン水和剤の感受性検定

上記と同様にMIC値による検定を行ったところ、発病との間に関連が認められず、検定手法として適さないと考えられた。そこで、菌糸生

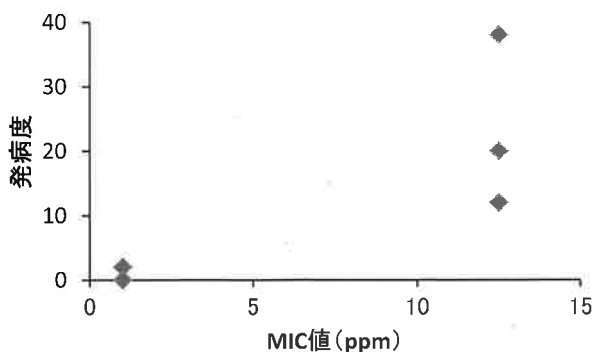


図1 ミニトマト葉かび病菌のゲッター水和剤に対する MIC 値（ジエトフェンカルブ濃度）と薬剤散布時の発病度との関係

注）ゲッター水和剤 1500 倍希釈液を散布後に 4.0×10^4 個/ml 濃度の病原菌菌液をミニトマト苗に噴霧接種し、25 日後に発病を調査した。

発病度 = $\sum(\text{指数} \times \text{発病複葉数}) / (4 \times \text{調査複葉数}) \times 100$

指数：病斑が複葉の面積の[1; 25%未満、2; 25～50%未満、3; 50～75%未満、4; 75%以上]

表1 日高郡印南町におけるミニトマト葉かび病菌のゲッター水和剤感受性（ジエトフェンカルブ濃度）

圃場番号	栽培品種	供試菌株数	最小生育阻止濃度 (ppm)			
			≤1	≤5	≤100	100<
1	キャロル7	9			9	
2	キャロル7	10			10	
3	キャロル7	10			10	
4	キャロル7	6			6	
5	アイコ	7			7	
6	キャロル7	9	1		8	
7	アイコ	5	4		1	
8	キャロル7	4			4	
9	キャロル7	8			8	
10	キャロル7	10			10	
11	アイコ	6	6			
12	キャロル7	8			8	
13	キャロル7	9			9	
合計		101	11	0	90	0

育が半分に抑えられる濃度（EC₅₀値）による検定手法を検討した。EC₅₀値が0.7以下の菌株では薬剤散布時の発病度が5以下であったのに対し、12.5の菌株では発病度47と関連が認められた（図2）。このことから、EC₅₀値による感受性検定が可能であると考えられた。

4. おわりに

県内ミニトマト産地ではゲッター水和剤の耐性菌が高率に存在し、圃場によっては効果が期待できないと考えられた。さらなる抵抗性の発達を避けるため、防除効果の高い薬剤を計画的に散布する（農試ニュース第120号参照）。今後、トリフミン水和剤の耐性菌の出現状況を明らかにする必要がある。

（環境部 安井洋子）

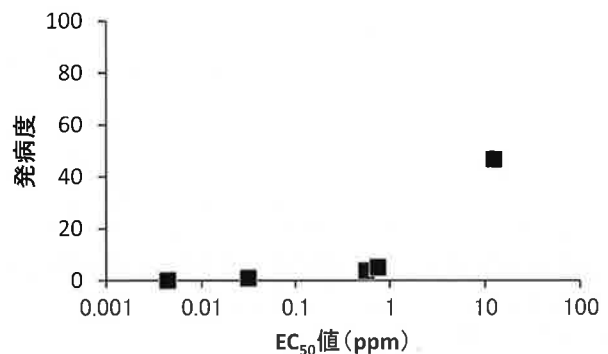


図2 ミニトマト葉かび病菌のトリフミン水和剤に対する EC₅₀ 値と薬剤散布時の発病度との関係

注）トリフミン水和剤 3000 倍希釈液を散布後に 10^4 個/ml 濃度の病原菌菌液をミニトマト苗に噴霧接種し、24 日後に発病を調査した。

発病度 = $\sum(\text{指数} \times \text{発病小葉数}) / (4 \times \text{調査小葉数}) \times 100$

指数：病斑が複葉の面積の[1; 25%未満、2; 25～50%未満、3; 50～75%未満、4; 75%以上]