

非病原性キサントモナス属細菌による カンキツかいよう病の生物防除

カンキツかいよう病は、病原性キサントモナス属細菌によって引き起こされるカンキツの葉、枝、果実に被害を与える重要病害です。‘はるみ’、‘せとか’、‘不知火’など新しい品種は、ウンシュウミカンに比べ抵抗性が低いため、今後病害の多発が危惧されます。現在有効な防除薬剤が少ないため、薬害の無い、防除効果の高いかいよう病防除薬剤が求められています。カンキツ以外の作物でキサントモナス属細菌による病害に対し防除効果が認められる非病原性キサントモナス属細菌(11-100-01 株)について、その効果を調査し、利用法の開発を目指しました。

☆ 技術の概要

1. 供試した非病原性細菌(以下、本菌)は、 10^8 cfu/ml 濃度の菌液を葉に散布処理することにより、その後のかいよう病の感染発病を抑制します(表 1)。本菌は予防的散布で防除効果を示すと考えられます。
2. 圃場での防除試験では、3 月の発芽前から 5 月まで本菌を用いた液体試作製剤だけでも効果を示しましたが、銅水和剤の発芽前防除と 4～5 月の液体試作製剤散布との併用で、より効果的な生物防除ができます(図 1)。

表 1 病原菌接種前後の処理による防除効果

処理液剤・菌株	濃度	前処理			後処理		
		発病葉率 (%)	発病度 ^z	防除価 ^y	発病葉率 (%)	発病度 ^z	防除価 ^y
非病原性細菌	10^8 cfu/ml	5.6	1.4	90.2	35.9	13.6	6.5
銅水和剤	2000 倍	11.7	3.0	79.3	34.8	13.2	9.6
無処理	—	35.7	14.6	—	35.7	14.6	—

^z 発病度 = $(7A+5B+3C+D)/(7x \text{ 全調査葉数}) \times 100$ ^y 防除価 = $100 - (\text{処理区の発病度} / \text{無処理区の発病度}) \times 100$

A: 1 葉あたりの病斑数が 21 個以上の葉数

B: 1 葉あたりの病斑数が 11 個～20 個

C: 1 葉あたりの病斑数が 4 個～10 個

D: 1 葉あたりの病斑数が 1 個～3 個

☆ 活用面での留意点

1. 既存の防除薬剤が本菌の生存に影響する場合があるため、使用にあたっては散布間隔や混用の可否を検討する必要があります。
2. 実用的な製剤の開発は検討中です。
3. 詳細については、静岡県農林技術研究所果樹研究センター（電話：054-376-6150）にお問い合わせください。

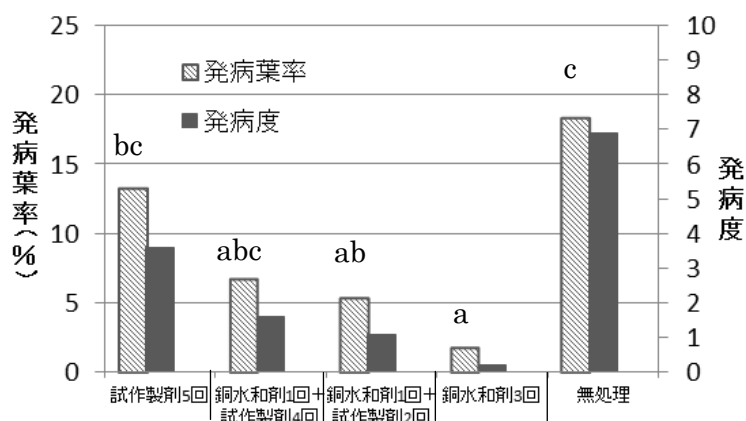


図 1 圃場試験における防除効果

異符号間は 5%危険率で発病葉率に有意差有り