

イチゴ萎黄病菌のベノミル剤に対する感受性検定

1. 試験のねらい

イチゴ萎黄病 (*Fusarium oxysporum* f.sp. *fragariae*) に対する登録薬剤は、ベンゾイミダゾール系のベノミル水和剤、チオファネートメチル水和剤となっている。病原菌の薬剤に対する感受性低下は、同一系統の薬剤を連用することで引き起こされるため、イチゴ萎黄病菌のベンゾイミダゾール系薬剤に対する耐性菌の出現が懸念される。そこで、県内各地から採集したイチゴ萎黄病菌のベノミル剤に対する感受性を検定した。

2. 試験方法

- (1) 試験場所：農業試験場内実験室
- (2) 供試菌株：平成 12 年に県内のいちご産地から採集した萎黄症状を示すいちごから分離した *Fusarium* 属菌のうち、UC-10 (バージニアイチゴ; *Fragaria virginiana*) に病原性を示した 66 菌株を供試した。
- (3) 処理方法：PDA 培地に供試菌株の菌叢片を移植し、28℃ で 7 日間、前培養した。ベノミルの検定濃度は、1600 μ g/ml から 2 倍段階希釈で 800、400、200、100、50、25、12.5、6.25、3.13、1.56、0.78 μ g/ml とし、対照には薬剤無添加の PDA 培地を用いた。これら薬剤添加培地の調整は、市販のベノミル 50% 水和剤を所定の検定濃度より 10 倍高い濃度になるように滅菌水に懸濁し、薬液の 9 倍量の PDA 培地に添加した。薬液を添加した培地は 121℃ で 15 分間殺菌し、検定用培地とした。前培養した菌叢の周縁部を 4 mm のコルクボーラーで打ち抜き、菌叢面を下にして検定用培地に置床し、28℃ で 7 日間培養した。
- (4) 調査方法：各検定用培地に置床した菌は、28℃ で培養し、培養 2 日後、5 日後、7 日後に各検定濃度での菌糸生育の有無を調査した。

3. 試験結果および考察

- (1) 培養日数の違いによる MIC (最小生育阻止濃度) は、培養 2 日後と培養 5、7 日後を比較するとわずかな変動がみられた。しかし、培養 5 日後と 7 日後ではほぼ同様の MIC 頻度分布であったことから、感受性検定は、培養 5 日後に判定するのが適当と考えられた (図 - 1、2、3)。
- (2) イチゴ萎黄病菌のベノミル剤に対する感受性は、図 - 2 のように 1 峰性を示すことから、供試した菌株はすべてベノミル感受性菌と判定した。
- (3) イチゴ萎黄病に対するベンゾイミダゾール系薬剤の登録は、仮植時および仮植栽培期に 3 回までの使用となっている。いちご栽培では、育苗床と本圃が異なるため、感受性の低下した菌が周年的に薬剤の淘汰圧を受けることは少ない。そのため、ベンゾイミダゾール系の薬剤耐性菌が短期間で急激に増加する危険性は少ないと考えられた。

4. 成果の要約

イチゴ萎黄病の感受性品種である UC-10 に病原性を示した菌株を薬剤添加培地上でベノミル剤に対する感受性検定を行った。その結果、県内各地から採集したイチゴ萎黄病菌はすべてベノミル感受性であることが明らかとなった。

(担当者 環境技術部 病理昆虫研究室 後藤知昭)

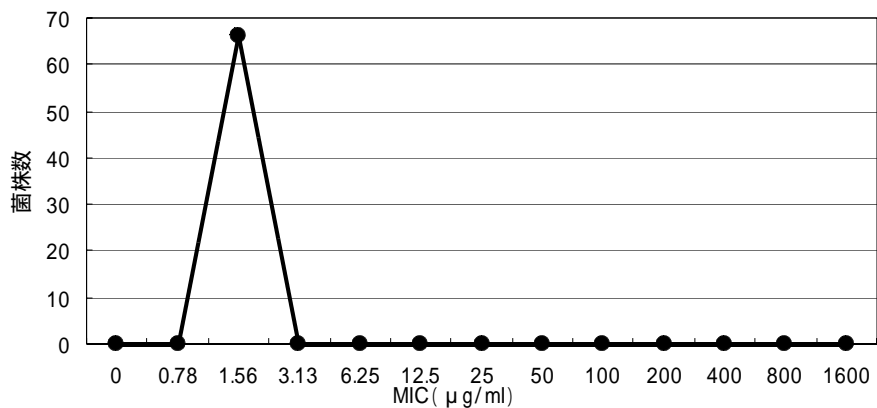


図-1 MICの頻度分布の変化(培養2日後)

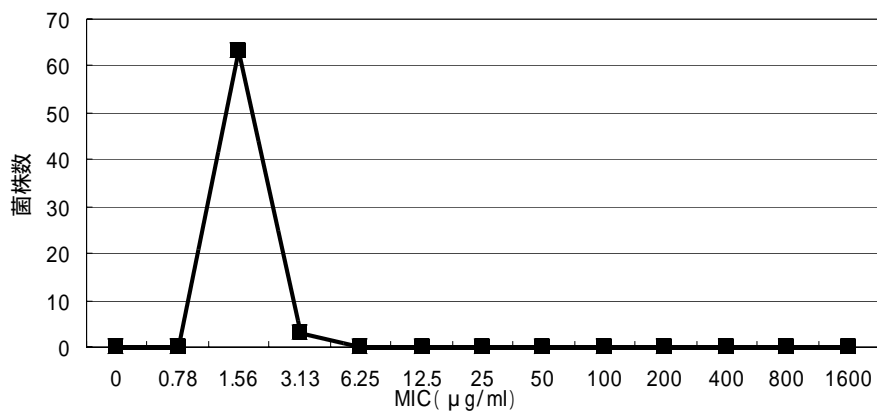


図-2 MICの頻度分布の変化(培養5日後)

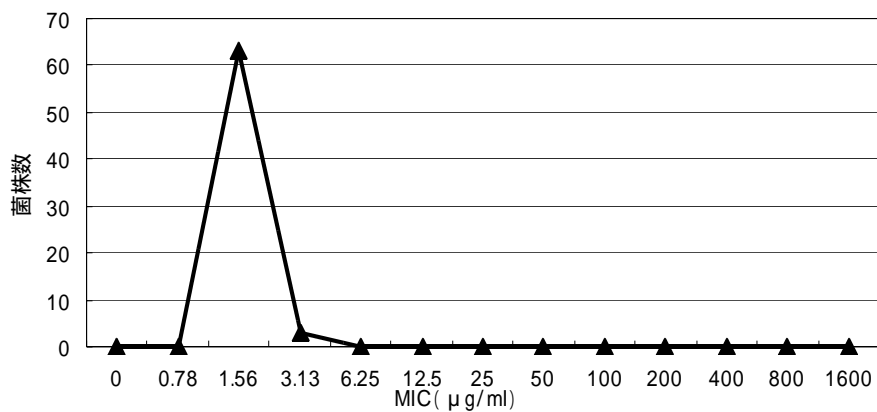


図-3 MICの頻度分布の変化(培養7日後)