

[参考事項]

成果情報名：2024年に県内各産地から採集したリンゴ褐斑病菌のDM I 剤感受性

研究機関名 果樹試験場生産技術部

担当者 佐藤 裕・阿部紀之

[要約]

国内初のリンゴ褐斑病菌 (*Diplocarpon coronariae*) に対するDM I 剤耐性菌が2020年に県内で確認された。2024年に県内各地から採集した本病原菌のDM I 剤感受性を調査した結果、県全域で耐性菌が検出され、県内リンゴ産地に広く分布していた。

[キーワード]

リンゴ・褐斑病・DM I 剤・耐性菌

[普及対象範囲]

県内リンゴ生産者

[ねらい]

2020年に由利本荘市西目のリンゴ褐斑病菌からDM I 剤耐性菌が検出された。本剤は県内リンゴ産地で30年以上前から繰り返し使用されており、他地域でも同剤耐性菌が発現している可能性がある。耐性菌の発生は本病多発の一因となり得ることから、県内各地のリンゴ褐斑病菌について、DM I 剤に対する感受性を明らかにし、防除指導に役立てる。

[成果の内容及び特徴]

- 1 耐性菌が既に確認されている県中央部に加え、県北や県南部でもDM I 剤耐性菌が検出される(表1)。
- 2 西目地域では、2023年5月を最後にDM I 剤は使用されていないものの、2024年秋季に採集した全ての菌株で、感受性の回復は認められていない(表1)。
- 3 調査ほ場の耐性菌検出率は0~100%とばらつきが見られる(表1)。

[成果の活用上の留意点]

- 1 本調査はDM I 剤のテブコナゾール(オンリーワンフロアブルの主成分)に対する感受性を薬剤添加培地上の菌そう形成の有無で調査した。他のDM I 剤に対する交差耐性が確認されており、耐性菌が検出された地域では全てのDM I 剤においてリンゴ褐斑病に対する効力低下が懸念される。
- 2 DM I 剤の使用は年間2回以内にとどめ、耐性菌発現リスク低減のため保護殺菌剤との混用を基本とする。
- 3 本病の多発要因には耐性菌の密度増加のほか、前年の本病発生量、当年の気象条件や散布体系および散布の状況なども影響する。
- 4 本病の感染後散布でも防除効果を示す薬剤(治療防除剤)は複数ある。ただし、MBC剤(トップジンM水和剤、ベンレート水和剤)の耐性菌は県全域で高率に検出されることから防除効果は期待できない。DM I 剤耐性菌が高率に検出された地域では、治療防除剤としてユニックス顆粒水和剤47 2,000倍が使用できる。

[具体的なデータ等]

表 1 2024年に秋田県内から採取したリンゴ褐斑病菌のデブコナゾール感受性検定結果

標本採集地	供試菌株数	耐性菌	感受性菌	耐性菌 検出率(%)
鹿角市 花輪	1	0	1	0
北秋田 上杉	18	3	15	16.7
三種町 山本	12	0	12	0
由利本荘市 西目 1	3	3	0	100
西目 2	13	13	0	100
西目 3	19	19	0	100
秋田市 上新城	11	11	0	100
美郷町 東根 1	20	0	20	0
東根 2	18	1	17	5.6
横手市 大森町	5	5	0	100
合計	120	55	65	45.8

※PDA培地中のデブコナゾール濃度が3.1ppmを超える濃度で生育する菌株を耐性菌とした。

[その他]

研究課題名：DMI 剤耐性菌リンゴ褐斑病菌の検出

研究期間：令和2年度～令和6年度

予算区分：農薬安全対策事業

掲載誌等：日本植物病理学会報第88号(2022)、同第91号(2025)、第33回殺菌剤耐性菌シンポジウム講演要旨集(2024)、植物防疫第78巻12号(2024)、北日本病害虫研究会報第76号(2025)