

岐阜地域のカキ産地における炭疽病の薬剤感受性

【要約】2021～2022年に岐阜地域のカキ産地より分離したカキ炭疽病菌31菌株について、6薬剤の培地検定による感受性を調査した結果、テブコナゾール剤とクレソキシムメチル剤は感受性の低下が確認されたため、本病の防除への使用には注意が必要である。

農業技術センター 病理昆虫部

【連絡先】058 - 239 - 3135

【背景・ねらい】

カキ炭疽病は糸状菌の一種である炭疽病菌に感染することで生じるカキの主要病害の一つであり、果実での病斑は品質を著しく低下させ、出荷に大きな影響を及ぼす。岐阜地域の一部のカキ産地において本病の発生が問題となっており、近年の高温多雨の気象条件や、風が通り抜けにくく多湿になりやすいといった地形条件等が原因と考えられている。また、栽培現場では本菌の防除薬剤への感受性の低下も懸念されていることから、本菌の薬剤感受性について調査した。

【成果の内容・特徴】

- 1 2021～2022年に岐阜地域の炭疽病多発生ほ場から分離したカキ炭疽病菌31菌株について、防除暦で採用されている薬剤を中心に薬剤感受性について調査した（表1）。
- 2 検定方法は、各薬剤を実用濃度、実用濃度の1/10、実用濃度の1/100の希釈レベルになるように添加したPDA培地上に、各菌株の菌糸懸濁液を滴下し、25℃暗黒条件下で4日間培養して、菌糸の伸長の有無を調査する方法で実施した。
- 3 MBC剤のチオファネートメチル剤およびSDHI剤のペンチオピラド剤では、実用濃度の1/100レベルでは生育した菌株があったものの、実用濃度および1/10レベルでは全ての菌株が生育しなかった（表2）。
- 4 DMI剤のテブコナゾール剤では、実用濃度では全ての菌株が生育しなかったが、1/10レベルでは15菌株が生育した（表2）。
- 5 QoI剤のマンデストロビン剤およびピリベンカルブ剤では、実用濃度および1/10レベルでは全ての菌株が生育しなかったが、クレソキシムメチル剤では実用濃度で16菌株、1/10レベルでは21菌株が生育した（表2）。
- 6 以上のことから、DMI剤のテブコナゾール剤およびQoI剤のクレソキシムメチル剤は、感受性の低下が確認されたため、これら2剤は本病の防除への使用には注意が必要である。

【成果の活用・留意点】

- 1 本検定方法は薬剤を添加した培地上での菌の生育を調査したものであるため、ほ場における感受性低下とは必ずしも一致しない可能性がある。
- 2 防除にあたってはRACコードを活用し、耐性菌発生リスクが低い保護殺菌剤を中心に、同系統の薬剤を連続して使用せず、系統の異なる剤をローテーションで使用して予防防除に努める。
- 3 QoI剤のうちクレソキシムメチル剤は、感受性の低下が進んでいると考えられるため使用を控え、他系統の薬剤を使用する。また、QoI剤およびSDHI剤は交差耐性が発達しやすく、特にQoIグループの全ての剤で交差耐性が知られているため、同系統の薬剤の感受性低下にも注意し、使用回数の削減に努める。

【具体的データ】

表1 各供試薬剤と耐性菌発生リスク

| 供試薬剤(成分名) | 農薬の名称 | グループ名 | FRACコード | 耐性菌発生リスク |
|---------------|----------------|-------|---------|----------|
| チオファネートメチル水和剤 | トップジンM水和剤 | MBC | 1 | 高 |
| テブコナゾール水和剤 | オンリーワンフロアブル | DMI | 3 | 中 |
| ペンチオピラド水和剤 | フルーツセイバー | SDHI | 7 | 中～高 |
| クレソキシムメチル水和剤 | ストロビードライフフロアブル | | | |
| マンデストロピン水和剤 | スクレアフロアブル | QoI | 11 | 高 |
| ピリベンカルブ水和剤 | ファンタジスタ顆粒水和剤 | | | |

※ 耐性菌発生リスクは、FRACコード表日本語版(J FRAC, 2023)による。

表2 分離したカキ炭疽病菌(31菌株)の各種薬剤に対する感受性検定結果

| 供試薬剤 | 実用濃度 (ppm) | 実用濃度に対する希釈レベル | | | |
|---------------|---------------|---------------|-------|------|----|
| | | 0 | 1/100 | 1/10 | 1 |
| 無添加PDA培地 | - | 31 | - | - | - |
| 無添加PDA+SHAM | - | 31 | - | - | - |
| チオファネートメチル水和剤 | 700 | - | 13 | 0 | 0 |
| テブコナゾール水和剤 | 100 | - | 31 | 15 | 0 |
| ペンチオピラド水和剤 | 100 | - | 23 | 0 | 0 |
| クレソキシムメチル水和剤 | 167 | - | 25 | 21 | 16 |
| マンデストロピン水和剤 | 200 | - | 19 | 0 | 0 |
| ピリベンカルブ水和剤 | 133 | - | 0 | 0 | 0 |

※ 数字は各検定培地上で生育した菌株数を示す。

※ QoI剤の検定培地には、代替酸化酵素(AOX)阻害剤としてサリチルヒドロキシサム酸(SHAM)を1,000ppmの濃度で添加した。

研究課題名：岐阜地域のカキ炭疽病の薬剤感受性に関する状況調査（令和5年度）

研究担当者：村元靖典