

ナシ黒星病菌の薬剤感受性検定結果

令和 8 (2026) 年 2 月
栃木県農業総合研究センター

1 目的

ナシ黒星病は、様々な薬剤に対する感受性の低下が報告されていることから、継続的なモニタリングと適切な薬剤マネジメントが不可欠な病害である。そこで、DMI 剤、QoI 剤及び SDHI 剤に対する本病菌の薬剤感受性を調査し、今後の防除対策の資とする。

2 調査方法

1) 供試菌株

令和 7 (2025) 年 6 月に、県内のなし生産ほ場 21 か所から罹病葉または罹病果実を採取し、単孢子分離により 84 菌株を得た (表 1)。

2) 供試薬剤

表 2 の 8 剤とし、検定濃度は各薬剤の常用濃度とした。

3) 検定培地

DMI 剤は PDA 培地、QoI 剤はサリチルヒドロキサム酸 (SHAM) を終濃度 1 mM になるように添加した PDA 培地、SDHI 剤は YB 培地を用いた。薬剤添加培地は、各培地に市販農薬を検定濃度となるよう添加した。対照区は、薬剤無添加培地を用いた。

4) 検定方法

供試菌株は、PDA 培地で 20°C、暗黒条件下において 45 日間前培養した。前培養終了後、形成された菌叢の周縁部をコルクボーラー (直径 4 mm) で打ち抜き、菌叢ディスクを作成した。作成したディスクは菌叢面を下にして検定培地上に置床した。置床後は、20°C、暗黒条件下で培養し、DMI 剤及び SDHI 剤は 3 週間後、QoI 剤は 4 週間培養後に、それぞれ菌叢直径を測定した。測定にあたっては、菌叢ディスクの直径である (4 mm) を差し引いた値を菌叢生育量とし、薬剤無添加培地区 (対照区) に対する相対値から、以下の式により菌叢生育抑制率 (%) を算出した。

$$\text{菌叢生育抑制率 (\%)} = 100 - (\text{薬剤添加区の菌叢生育量} / \text{無添加区の菌叢生育量}) \times 100$$

3 結果

1) 各薬剤の検定結果 (図 1)

(1) ヘキサコナゾール水和剤

すべての菌株が菌叢生育抑制率 100% を示し、感受性低下は認められなかった。

(2) シメコナゾール水和剤

すべての菌株が菌叢生育抑制率 100% を示し、感受性低下は認められなかった。

(3) ジフェノコナゾール水和剤

菌叢生育抑制率 50~60% 未満が 1 菌株、60~70% 未満が 2 菌株、70~80% 未満が 10 菌株、80~90% 未満が 18 菌株、90~100% 未満が 11 菌株で、感受性の低下が認められた。

(4) ピリベンカルブ水和剤

菌叢生育抑制率 70～80%未満が 9 菌株、80～90%未満が 25 菌株、90～100%未満が 20 菌株で、感受性の低下が認められた。

(5) クレソキシムメチル水和剤

菌叢生育抑制率 70～80%未満が 2 菌株、80～90%未満が 8 菌株、90～100%未満が 17 菌株で、感受性の低下が認められた。

(6) ピラジフルミド水和剤

すべての菌株が菌叢生育抑制率 100%を示し、感受性低下は認められなかった。

(7) ペンチオピラド水和剤

すべての菌株が菌叢生育抑制率 100%を示し、感受性低下は認められなかった。

(8) インピルフルキサム水和剤

すべての菌株が菌叢生育抑制率 100%を示し、感受性低下は認められなかった。

2) 薬剤感受性の推移 (図 2)

菌叢生育抑制率の低下が認められた 3 剤について、過去の検定結果と比較した。

(1) ジフェノコナゾール水和剤

2015、2020 年と比較し、本年度 (2025 年) は 100%抑制帯の割合が増加した。

(2) ピリベンカルブ水和剤

2020 年に比べて、70～100%未満の抑制率帯が増加しており、感受性の低下が認められた。

(3) クレソキシムメチル水和剤

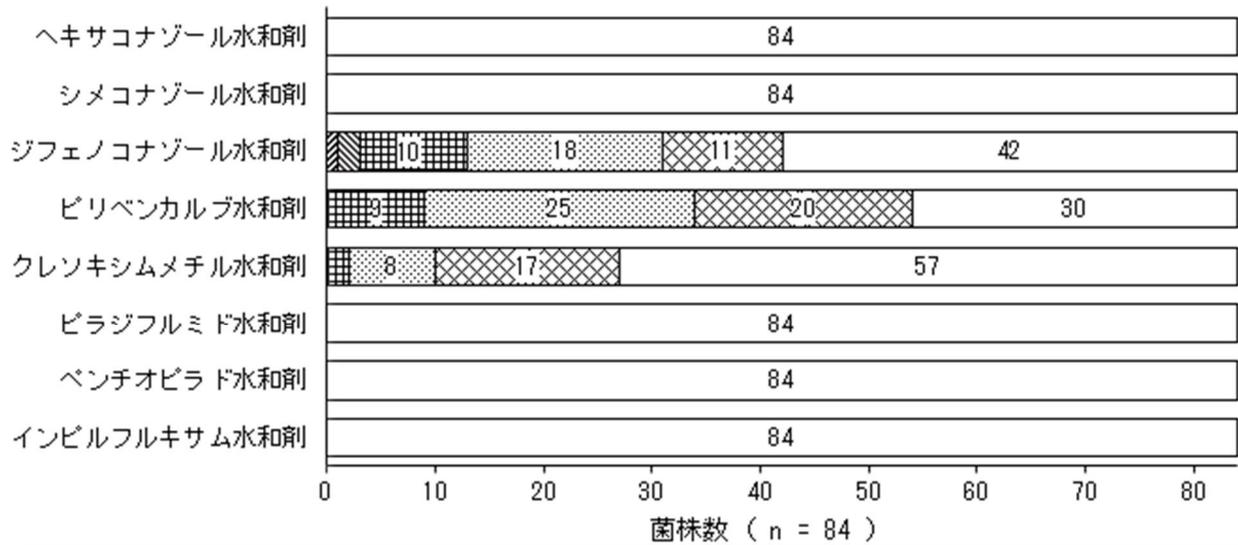
2020 年に比べて、100%未満の抑制率帯が増加しており、感受性の低下が認められた。

表 1 供試菌株

市町	宇都宮市	鹿沼市	芳賀町	小山市	栃木市	那須烏山市	高根沢町	大田原市	佐野市	計
ほ場数	5	1	1	3	2	2	1	4	2	21
菌株数	20	4	4	12	8	8	4	16	8	84

表 2 供試薬剤

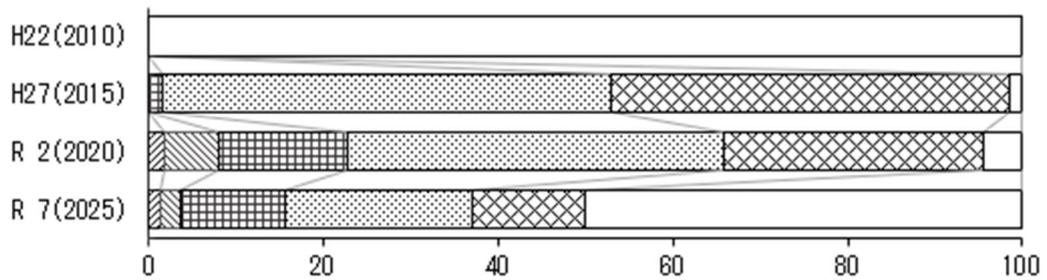
グループ名	薬剤名	商品名	希釈倍率 (倍)
DMI 剤	ヘキサコナゾール水和剤	アンビルフロアブル	2000
	シメコナゾール水和剤	サンリット水和剤	4000
	ジフェノコナゾール水和剤	スコア顆粒水和剤	4000
QoI 剤	ピリベンカルブ水和剤	ファンタジスタ顆粒水和剤	4000
	クレソキシムメチル水和剤	ストロビードライフロアブル	3000
SDHI 剤	ピラジフルミド水和剤	パレード 1 5 フロアブル	2000
	ペンチオピラド水和剤	フルーツセイバー	3000
	インピルフルキサム水和剤	カナメフロアブル	4000



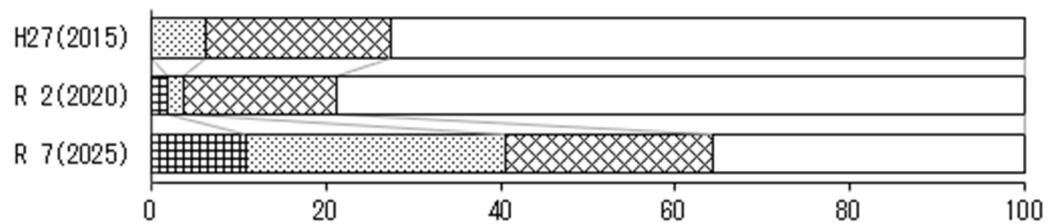
菌叢生育抑制率区分
 ■50~60%未満 ■60~70%未満 ■70~80%未満 ■80~90%未満 ■90~100%未満 □100%

図1 ナシ黒星病菌に対する各種薬剤の菌叢生育抑制率別の菌株数

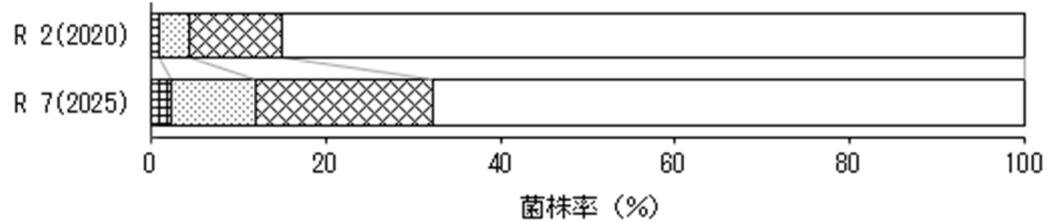
a) ジフェノコナゾール水和剤



b) ピリベンカルブ水和剤



c) クレソキシムメチル水和剤



菌叢生育抑制率区分
 ■50~60%未満 ■60~70%未満 ■70~80%未満 ■80~90%未満 ■90~100%未満 □100%

図2 薬剤3剤におけるナシ黒星病菌の菌叢生育抑制率別の菌株割合の推移