

イチゴ炭疽病菌に対する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

イチゴ炭疽病対策では薬剤による防除が基幹となっているが、近年は耐性菌の発生に伴う防除効果の低下が懸念されている。そこで、耐性菌判定基準が報告されている薬剤を対象に、県内における耐性菌の発生状況を明らかにする。

2 材料及び方法

(1) 供試菌株

令和7年（2025年）8～10月に、県内のいちご生産ほ場19か所から採取したいちご株（クラウン部）より、計50菌株を単孢子分離した。分離菌株はPDA斜面培地で保存し検定に供試した。

(2) 供試薬剤

表1の4剤を供試し、検定濃度は既報の耐性菌判定基準に準じた。

表1 検定に使用した農薬及び濃度

グループ名	薬剤名	商品名	検定濃度 (ppm)	耐性菌判定基準
MBC殺菌剤	ベノミル	ベンレート水和剤	100 ¹⁾	菌糸伸長の有無
N-フェニルカーバメート類	ジエトフェンカルブ	ジエトフェンカルブ標準品 ²⁾		
Qol殺菌剤	アゾキシストロビン	アミスター20フロアブル		
PP殺菌剤	フルジオキシニル	セイビアーフロアブル20	0.1,1 ⁴⁾	菌糸伸長率 無添加対比75%以上

1) 楠幹生（1998）植物病原菌の薬剤感受性検定マニュアル：41-43.

2) ジエトフェンカルブは単剤販売が無いため、標準品を使用

3) 稲田 稔（2009）植物病原菌の薬剤感受性検定マニュアルⅡ：90-92.

4) 古田明子（2025）植物防疫 79（8）：13-17.

(3) 検定方法

供試菌株はPDA培地で25℃、6日間培養した後、菌叢周縁部をコルクローラー（径4mm）で打ち抜き、菌叢面を下にして、各薬剤を所定濃度含有したPDA培地（アゾキシストロビン水和剤はSHAM添加PDA培地）に置床した。その後、25℃3日間培養し、菌糸伸長の有無、または菌糸伸長率に基づき薬剤耐性を判定した（表1）。なお、ジエトフェンカルブ及びSHAMはDMSOに溶解して使用した。

3 結果の概要

- ① ベノミル耐性菌は49菌株（98%）、ジエトフェンカルブ耐性菌は40菌株（80%）であった（表2、図1）。
- ② 負の交叉耐性が認められ、ベノミル感受性・ジエトフェンカルブ耐性の菌株が1菌株（2%）、ベノミル耐性・ジエトフェンカルブ感受性の菌株が10菌株（20%）であった（データ省略）。
- ③ ベノミル及びジエトフェンカルブの両剤に対して耐性を示した菌株は39菌株（78%）であった（データ省略）。
- ④ アゾキシストロビン耐性菌は47菌株（94%）であった（表2、図1）。
- ⑤ フルジオキシニル耐性菌は確認されなかった（表2、図1）。

表2 イチゴ炭疽病菌の各種薬剤に対する耐性菌株数及び耐性菌率（%）

地域	ほ場数	菌株数	ベノミル	ジエトフェンカルブ	アゾキシストロビン	フルジオキシニル
上都賀	1	2	2 (100)	2 (100)	0 (0)	0 (0)
芳賀	2	8	8 (100)	8 (100)	8 (100)	0 (0)
下都賀	4	11	11 (100)	6 (55)	11 (100)	0 (0)
塩谷南那須	4	10	9 (90)	10 (100)	9 (90)	0 (0)
那須	3	7	7 (100)	4 (57)	7 (100)	0 (0)
安足	5	12	12 (100)	10 (83)	12 (100)	0 (0)
合計	19	50	49 (98)	40 (80)	47 (94)	0 (0)

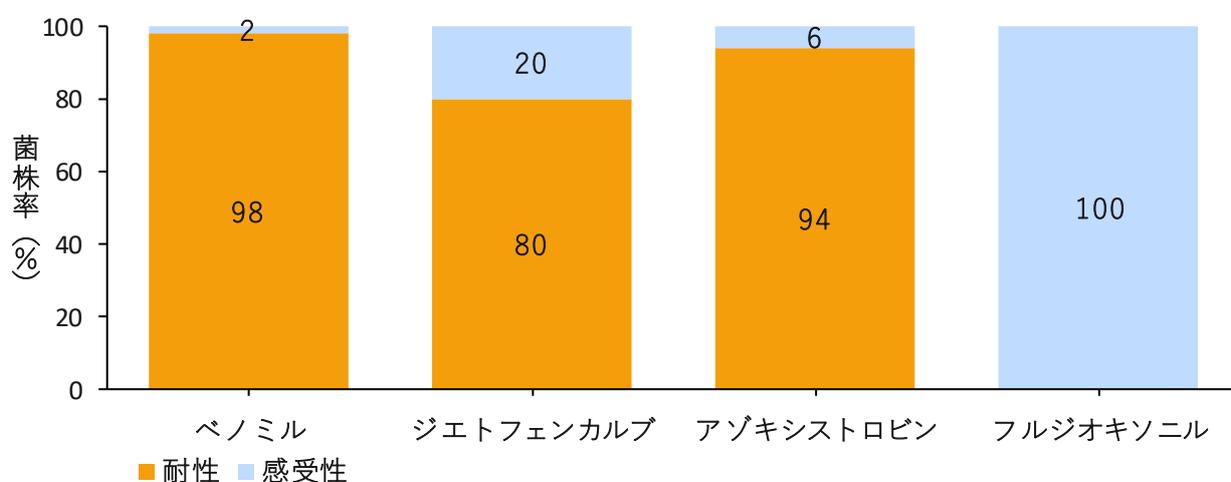


図1 イチゴ炭疽病菌に対する耐性菌及び感受性菌の構成比