

病虫害発生予察地区報 第3号

—— 地区注意報 ——

病害名：ブドウ黒とう病 (QoI 剤耐性菌)

1 情報の内容

令和3年に東信及び北信地域のぶどうほ場より採集したブドウ黒とう病菌の一部が、QoI 剤耐性菌であることが確認された。

2 対象地域

東北信地域のぶどう栽培地域

3 根拠

令和3年9月に東北信地域のぶどう「シャインマスカット」栽培ほ場より黒とう病菌を採集し、薬剤添加培地と遺伝子診断により QoI 剤耐性検定を実施したところ、東信地域の調査した10ほ場中6ほ場と北信地域の調査した11ほ場全てで QoI 剤耐性菌が確認された（表1）。

4 防除対策

- 病徴は、従来のブドウ黒とう病と同様である（図1、図2）。
- QoI 剤耐性黒とう病菌が発生したぶどうほ場では、QoI 剤を散布しても防除効果はない（表2）。
- QoI 剤耐性黒とう病菌の発生が疑われるほ場では、QoI 剤以外のブドウ黒とう病に効果のある他系統の薬剤を散布する（表3）。
- 枝や巻きひげなどの病斑は越冬伝染源となるため、見つけ次第せん除し、耕種的防除に努める。
- 「シャインマスカット」や「クイーンルージュ®」などの欧州系品種は、本病の発生が多いため注意する。これらの品種では、発芽前のデランフロアブルまたは石灰硫黄合剤による防除、及び展葉2～3枚頃の生育期に散布する薬剤による防除を必ず実施する。
- 農薬を使用する際は、最新の農薬登録を確認する。

表1 東北信地域における QoI 剤耐性黒とう病菌の検出状況（2021年、長野県果樹試験場）

調査地域	ほ場		菌株	
	調査ほ場数	QoI 剤耐性菌 検出ほ場数	調査菌株数	QoI 剤耐性 菌株割合(%)
東信	10	6	43	60
北信	11	11	70	100

注意：多発ほ場から採集しており、地域全体の傾向を示すものではない。

薬剤感受性検定：アゾキシストロビンを添加した PDA 培地により検定を行い、最小菌糸生育阻止濃度(MIC)が 1,600ppm以上のものを QoI 剤耐性菌と判断した。なお、本検定により耐性菌と判断された菌株は、QoI 剤耐性に関連するチトクロームb遺伝子の G143A 遺伝子変異が生じていることを確認した。



図1 QoI 剤耐性黒とう病菌発生ほ場における葉での病斑



図2 QoI 剤耐性黒とう病菌発生ほ場における果粒での病斑

表2 QoI 剤耐性黒とう病菌発生ほ場における QoI 剤の防除効果 (2021 年、長野県果樹試験場)

散布薬剤	系統名 (FRAC コード)	希釈倍数	調査 房数	発病房率 (%)	発病度 *1	防除価 *2
スクレアフロアブル	QoI(11)	3,000 倍	11.7	100.0	89.1	2.2
ジマンダイセン水和剤	ジチオカーバメート (M4)	1,000 倍	10.7	85.6	43.9	51.8
無散布	—	—	13.7	100.0	91.1	—

表中の数値は3反復の平均値

*1 発病度 = { Σ (指数 × 該当房数) / 調査房数 × 7 } × 100、指数 (指数 0: 病斑なし、1: 5% 以下の果粒で発病、3: 6~20%、5: 21~50%、7: 51% 以上) 7月 14 日 (袋掛け前) に全果房の発病の有無を程度別に調査した。

*2 防除価 = 100 - (処理区の発病度 / 無処理区の発病度) × 100

供試品種: 「シャインマスカット/5BB」、露地栽培、短梢剪定 (H型)。発芽前殺菌剤散布なし。区制・面積: 1区1主枝 (約 10 m²)、3反復
慣行防除: 4月 30 日 (発芽前) デランフロアブル (200 倍)、5月 15 日 (展葉3枚) チオノックフロアブル (1,000 倍)
薬剤散布: 6月 6 日 (開花始め)、16 日 (落花後)、25 日、7月 7 日、21 日

表3 ブドウ黒とう病に登録のある薬剤 (長野県農作物病害虫・雑草防除基準より一部抜粋)

農薬名	FRAC コード	希釈 倍数	使用 方法	使用時期	使用回数	散布 液量
キノドー水和剤 80	M1	1,200 倍	散布	収穫 45 日前まで	4回以内 (但し、開花後は1回)	200~ 700L/ 10a
ジマンダイセン水和剤	M3	1,000 倍		収穫 45 日前まで	2回以内	
チウラム水和剤 (チオノックフロアブル) (トレノックスフロアブル)	M3	1,000 倍		収穫 60 日前まで	2回以内 (チウラムを含む農薬の総 使用回数は3回以内で、休眠期は1 回以内、生育期は2回以内)	
オーソサイド水和剤 80	M4	800 倍		収穫 30 日前まで	3回以内	
オンリーワンフロアブル	3	2,000 倍		収穫前日まで	3回以内	
フルーツセイバー	7	1,500 倍		収穫7日前まで	3回以内	

J P P ネット 2022 年 1 月 4 日 確認

長野県病害虫防除所
鈴木正幸 (所長) 小林富雄 (担当)
TEL : 026-248-6471
FAX : 026-248-6473
E-mail bojo@pref.nagano.lg.jp