

佐賀県研究成果情報（作成 2022年2月）

[情報名] 薬剤感受性を加味した有効薬剤の体系散布と育苗期のビニル雨よけの組み合わせによるイチゴ炭疽病の防除体系

[要約] 佐賀県内のイチゴ炭疽病菌は、アゾキシストロビン剤に対する耐性菌の割合が依然として高く、また、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル剤の両剤耐性菌の割合も増加傾向にある。これらを使用しない保護殺菌剤の散布とビニル雨よけの組み合わせは育苗期の被害を抑制する。

[キーワード] イチゴ炭疽病、雨よけ、耐性菌、保護殺菌剤

[担当] 佐賀県農業試験研究センター・環境農業部・病害虫・有機農業研究担当

[連絡先] 0952-45-8808・nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

[分類] 普及

[部会名] 野菜

[専門] 作物病害

[背景・ねらい]

イチゴ炭疽病に対するより効果的な薬剤防除技術を確立するため、アゾキシストロビン水和剤（商品名：アミスター20フロアブル、2003年に耐性菌確認）やジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤（商品名：ゲッター水和剤、2005年に耐性菌確認）に対する近年の薬剤感受性を明らかにし、有効薬剤の体系散布と育苗期のビニル雨よけの組み合わせによる防除効果について検討する。

[成果の内容]

1. 2019年に採取したイチゴ炭疽病菌は、アゾキシストロビン剤耐性菌の耐性菌株率は84.7%と依然として高い。ベノミル剤（チオファネートメチルと同系統）およびジエトフェンカルブ剤の両剤耐性菌（RR）の検出菌株率は21.4%と以前に比較して増加傾向にある（表1）。
2. 育苗期間の雨よけと薬剤防除を組み合わせることで、寒冷紗のみ展張した育苗に比較して、殺菌剤の散布回数を少なくしても、炭疽病の発生を著しく低く抑える。浸透移行性の高い薬剤を使用しない保護殺菌剤体系も、雨よけと組み合わせることで高い防除効果を示す（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 県内のイチゴ栽培圃場において適用できる。
2. 本試験で用いた保護殺菌剤は、キノンドーフロアブル、オーソサイド水和剤、アントラコール顆粒水和剤、バルコートフロアブル、ジマンダイセン水和剤である。
3. イチゴ炭疽病の防除は、炭疽病菌の汚染のない健全な親株を使用し、育苗期間の雨よけと薬剤防除を組み合わせることで、効果が高まる。
4. イチゴ炭疽病の防除にアゾキシストロビン剤、チオファネートメチル・ジエトフェンカルブ剤の使用は控える。

[具体的なデータ]

表1 佐賀県内で採取したイチゴ炭疽病菌のアゾキシストロビン剤、ペノミルおよびジエトフェンカルブに対する感受性

採取年度	採取圃場数	調査菌株数	アゾキシストロビン剤		ペノミルおよびジエトフェンカルブ剤に対する感受性の分類 ^{b)}			
			耐性菌株数 ^{a)}	耐性菌率	SS	SR	RS	RR
	圃場	菌株			(アルファベットの左：ペノミル剤、右：ジエトフェンカルブ剤に対する感受性)			
2003	37	228	127	55.7	0	9.6	90.4	0
2005	32	179	147	82.1	0	0	96.1	3.9
2007	39	366	341	93.2	0	4.4	91.1	4.6
2011	13	86	79	91.9	0	0	88.4	11.6
2019	36	98	83	84.7	0	3.1	75.6	21.4

a) SHAM1000ppm添加PDA平板培地及びアゾキシストロビン100ppm+SHAM1000ppm添加PDA平板培地にて、25°C、4日間培養後に菌糸生育が認められた菌株

b) ペノミル及びジエトフェンカルブ（最終濃度：10ppm）をそれぞれ添加した培地上における25°C、4日間培養後の菌そうの生育状況を示す。アルファベットの左：ペノミル剤、右：ジエトフェンカルブ剤、R：1mm以上の菌そう生育あり、S:菌そう生育が1mm未満または生育なし。

表2 育苗期の被覆資材と薬剤散布体系を組み合わせたイチゴ炭疽病の防除効果

試験区 ^{a)} (散布薬剤)	散布回数	発病親株率 ^{b)} (7/30)	採苗数 ^{c)} (8/12)	萎凋・枯死苗率 ^{d)} (9/17)	防除価
保護殺菌剤＋浸透移行性殺菌剤 8～13日間隔					
雨よけ [5/29 6/9 6/16 6/24 7/2 7/13 7/22 8/4 8/12 8/21 8/31 9/11] [G K S O A G S O B A G B]	12	17	51	5.9	94
保護殺菌剤体系区 8～13日間隔					
[5/29 6/9 6/16 6/24 7/2 7/13 7/22 8/4 8/12 8/21 8/31 9/11] [A K J O A K J O B A O B]	12	0	61	9.8	90
寒冷紗＋薬剤区（保護殺菌剤＋浸透移行性殺菌剤）約7日間隔＋降雨前に散布					
寒冷紗 [5/29 6/2 6/9 6/16 6/24 7/2 7/8 7/13 7/17 7/22 8/4 8/6 8/12 8/21 8/31 9/11] [G O B J K A S G O J B S A G O B]	16	33	106	61.3	35
無防除区	0	100	82	93.9	

a) 供試品種：佐賀i9号。2020年4月にイチゴ炭疽病菌（1919-02）の「アゾキシストロビン耐性、ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル耐性菌」を接種し萎凋した株を区の中に2株置き、接種源とした（接種源設置期間：5/29～7/8）。雨よけ区はPOクール（7/27以降はふわふわエース50を追加で展張、台風接近期間9/4～9/8以外は全期間展張）、寒冷紗区はふわふわエース50を展張した。なお、9/4～9/8の台風接近期間は、ガラス室内で管理を行った。

散布薬剤は、G:ゲッター水和剤 1,000倍、K:キノンドーフロアブル 500倍、S:セイビアーフロアブル20 1,000倍、O:オーソサイド水和剤 800倍、A:アントラコール顆粒水和剤 500倍、B:ベルコートフロアブル 1,000倍、J:ジマンダイセン水和剤 600倍 を示す。黄色マーカーは浸透移行性殺菌剤（耐性リスク：中～高）

b) 供試親株数：各区6株、反復なし。c) ランナー切り離し時の採苗数。d) 9月17日までの合計萎凋・枯死苗数、萎凋・枯死苗は随時調査区から除外

[その他]

研究課題名：いちご新品種の高収量・高品質生産技術の確立

予算区分：国庫

研究期間：2019～2020年度

研究担当者：古田明子・井手洋一

発表論文：古田明子ら（2022）九病虫研報（講要、印刷中）