令和５年度

（技術名）**アセロラ炭疽病による果実腐敗を抑える新規登録農薬アゾキシストロビン水和剤**							
（要約）アセロラの果実肥大期におけるアゾキシストロビン水和剤（アミスター10フロアブル：1,000倍）の３回散布は、収穫後の果実を腐敗させる炭疽病に対して、高い防除効果がある。また、本剤は2022年11月にアセロラで初の殺菌剤として農薬登録が承認されている。							
農業研究センター・病虫管理技術開発班				連絡先	098-840-8504		
部会名	果樹	専門	作物病害	対象	アセロラ	分類	普及
普及対象地域	沖縄県全域						

［背景・ねらい］

本県のアセロラでは、収穫後の果実を加工処理する前に、果皮色（赤み）をのせる数日間の追熟が行われる。この過程中にカビによる腐敗が生じ、商品化率の低下が問題となっている。これまでに果実腐敗の原因として、*Colletotrichum tropicale* によるアセロラ炭疽病（新病害）を明らかにした（澤岨ら、2018）。しかし、2022 年４月現在でアセロラにおける殺菌剤の登録は１剤もなく、本病の防除が困難な状況にある。そこで、本病への効果的な薬剤防除法の確立を目的に、病原菌に対する薬剤感受性評価による有効殺菌剤の選抜を行い、選抜されたアゾキシストロビン水和剤の圃場散布による収穫後の防除効果について検討する。

［成果の内容・特徴］

１．アセロラ炭疽病菌に対する寒天平板希釈法による数種殺菌剤の MIC 値（最小生育阻止濃度）の比較では、各薬剤と濃度間に交互作用が認められ（二元配置分散分析、df=20、F=329.3、P<0.01）、薬剤によって濃度の上昇に伴う菌糸生育抑制の程度はそれぞれ異なる（表１）。

２．アセロラ炭疽病菌に対して高い菌糸生育抑制効果を示す剤として、チオファネートメチル水和剤およびアゾキシストロビン水和剤を選抜した。一方、イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤と TPN 水和剤では菌糸生育を完全に抑える効果は認められない（表１）。

３．2018～19 年度の圃場試験では、選抜したチオファネートメチル水和剤（1,000 倍）およびアゾキシストロビン水和剤（1,000 倍）は、果実肥大期（４～５月）の３回散布により高い防除効果を示し、薬害を示さない（図１）。

４．本成果を基に、農薬作物残留試験（2020～21 年：農研センター名護支所・果樹班で実施）の結果を加え、2022 年 11 月に殺菌剤で初めてアゾキシストロビン水和剤（アミスター10 フロアブル）の「アセロラ炭疽病」への農薬登録（第 20577 号）が承認された。現在、本剤は生産現場で使用できる。

［成果の活用面・留意点］

１．生産現場での農家や指導員による病害防除対策で活用する。

２．本剤の使用方法、使用時期等の詳細は、メーカー適用表（HP：http://www.greenjapan.co.jp/amista10_f.htm）を参照する。なお、散布回数は収穫終了時にリセットされる。

３．圃場試験データ（図１）は、農研センター名護支所の露地圃場にて樹齢７～８年生の「甘味系」を用いて、自然発病条件下で得られた結果である。また、散布の際は薬液にパラフィン系展着剤（アビオン-E：1,000 倍）を添加している。

４．本剤の 10a あたりの年１回収穫での使用コスト（展着剤を含む）は、￥16,700 である（2022 年 11 月現在）。

５．本病の症状および病原の形態等については、既報の成果情報（澤岨ら、2018）を参照する。

[具体的データ]

表1　アセロラ炭疽病菌*C. tropicale*の菌糸生育に対する数種殺菌剤のMIC値（2018年度試験）

薬剤	商品名	薬剤濃度別の菌糸生育率（%）[1)]					
		0ppm	0.1ppm	1ppm	10ppm	100ppm	1000ppm
イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤	ベルクートフロアブル	100.0	86.3	60.8	49.4	36.6	33.7
TPN水和剤	ダコニール1000	100.0	88.1	63.4	48.3	38.7	32.8
ペンチオピラド水和剤	フルーツセイバー	100.0	85.5	44.5	25.9	0.0	0.0
チオファネートメチル水和剤	トップジンM水和剤	100.0	100.0	49.1	0.0	0.0	0.0
アゾキシストロビン水和剤[2)]	アミスター10フロアブル	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

1)菌糸生育率（%）＝（薬剤添加培地の菌叢直径÷薬剤無添加培地の菌叢直径）×100

2)シアン耐性呼吸阻害剤（SHAM）を最終濃度1000ppmになるように培地に添加して評価した．一般的に本剤を含むQoI剤は培地上でバイパス呼吸経路であるシアン耐性呼吸系の活性化による菌糸抑制効果の低下を防ぐため、SHAMを添加して評価を行う（稲田ら、2010）．

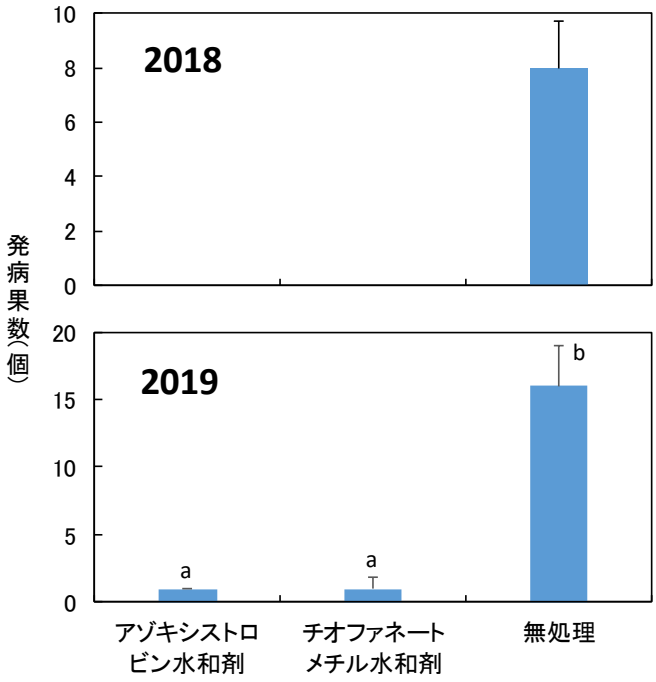

図1　アセロラ炭疽病の果実での発病に対する選抜殺菌剤の防除効果（2018～19年度試験）

2018年は1樹／区あたり120果3反復、2019年は1樹／区あたり400果4反復の収穫7日後の発病果数の平均値を示す．試験区は乱塊法で配置した．エラーバーは標準偏差（SD）を示す．異なるアルファベットはSteel-Dwass法の多重比較検定による有意差を示す（p<0.01）．

[その他]

課題 ID：2019 農 001

研究課題名：アセロラ貯蔵病害の原因解明および防除技術の確立

予算区分：沖縄振興特別推進交付金（気候変動に適応した沖縄型果樹農業技術開発事業）

研究期間（事業全体の期間）：2018～2021 年度（2019-2021 年度）

研究担当者：澤岻哲也、謝花　治、光部史将

発表論文等：1) 澤岻哲也ら（2018）日植病報 84(4)：282-286.
2) 澤岻哲也ら（2019）沖縄県農林水産部普及に移す技術
3) 沖縄県病害虫防除技術センター（2019）病害虫発生予察特殊報第２号