

園芸作物に発生するウイルス病の依頼診断結果（平成17～20年）

農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

農業改良普及センター等より依頼された園芸作物で発生するウイルス病の診断については、前回、普及に移す技術第80号において平成13年から平成16年の結果を分析し、参考資料としている。今回、平成17年から平成20年の結果をとりまとめたので、普及情報とする。

2 普及情報

- 1) 4年間に207件（野菜110件，花き97件）の診断依頼があり，そのうち90件（野菜52件，花き38件）で合計16種類（野菜9種類，花き10種類）のウイルス・ウイロイドが検出・同定された（表1）。検出された16種類のウイルス・ウイロイドの検定方法を表2に示した。
- 2) 検出件数が多かったウイルスは，前回（平成13～16年）の結果と同様に，トマト黄化えそウイルス（TSWV，野菜8件，花き11件），キュウリモザイクウイルス（CMV，野菜12件，花き5件）及びズッキーニ黄斑モザイクウイルス（ZYMV，野菜21件）であった。
- 3) 平成19年に初めて本県での発生を確認したアイリスイエロースポットウイルス（IYSV）は，平成20年にもトルコギキョウで検出された（表1）。

3 利活用の留意点

- 1) 表1は，診断依頼のあった結果のみをまとめたもので，県内全体での発生のごく一部に限られており，記載以外のウイルスの発生や，記載ウイルスの他品目での発生があると考えられる。
- 2) TSWV，CMV及びZYMVの診断は，市販のイムノクロマトキットを使用すると，現場で簡易に実施できる（普及に移す技術第82号普及情報「簡易診断キットを利用した園芸作物で発生するウイルスの診断」参照）。
- 3) ウイルスが検出されなかった診断依頼の試料は，生理的・機械的な要因による生育障害や，現在の診断法で検出できないウイルスによる障害の可能性がある。
- 4) ウイルス病対策として，被害株を早期発見して速やかにほ場外へ持ち出し処分するとともに，媒介生物を防除する。また，汁液伝染するウイルスは，管理作業時などには被害株に触れた後に健全株に触れないように注意する。
- 5) IYSVはネギアザミウマによって媒介され，トルコギキョウのほか，ネギ，ニラ等に感染する。

（問い合わせ先：農業・園芸総合研究所バイオテクノロジー開発部 電話022-383-8131）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

遺伝子解析による品種識別と病害診断技術の開発 (5) 県内におけるウイルス病の発生実態
平成16~20年度

2) 参考データ

表1 品目別の同定ウイルス・ウイロイドの概要 (平成17~20年)

品目	病原の和名	略称	主な症状	媒介生物 ^{注1)}	年次別検出件数 ^{注2)}				合計 検出件数	診断依頼があった月				
					平成17年	18年	19年	20年						
野菜														
トマト	トマト黄化えそウイルス	TSWV	葉の黄化・えそ 茎・果実のえそ	T	3	1	3	1	8	2, 3, 6, 7, 9				
	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク・糸葉・えそ 果実のえそ	A	3	1	3	1	8	2, 6, 7, 8, 9, 10, 12				
	インパチエンスネクロティックスポットウイルス	INSV	葉の輪紋	T			1		1	6				
キュウリ	ズッキーニ黄斑モザイクウイルス	ZYMV	葉のモザイク, 果実の奇形	A	9	5	3	4	21	7, 9, 10, 11				
	ビートシュートイエローウイルス	BPYV	葉の黄化, 果実の奇形	W	2	1		4	7	2, 6, 10, 11				
	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク	A	2			1	3	6, 7, 11				
	カボチャモザイクウイルス	WMV	葉のモザイク	A	1	2			3	10				
ソラマメ	クローパ葉脈黄化ウイルス	CLYVV	葉のモザイク・黄化・えそ 果実のえそ	A	2				2	4, 6				
	インゲンマメ黄斑モザイクウイルス	BYMV	葉のモザイク	A	1	1			2	5, 6				
	えそ条斑症ウイルス(仮称)		葉のえそ斑			1			1	4				
シシトウ	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク	A			1		1	6				
メロン	メロンえそ斑点ウイルス	MNSV	葉のえそ斑	F				1	1	7				
野菜計	検出品目 5種類	病原 9種類			検出年次別合計件数				20	10	12	10	52	
					診断依頼年次別合計件数				33	37	26	14	110	
花き														
キク	トマト黄化えそウイルス	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ 茎のえそ	T		2	2	4	8	2, 6, 7, 8, 9, 12				
	キクBウイルス	CVB	葉の退緑斑	A		1	4	2	7	6, 7, 8, 12				
	トマトアスパーマイウイルス	TAV	葉の退緑斑	A			1		1	12				
	キクわい化ウイルス	CSVd	わい化	N			1	3	4	6, 9, 10				
	キククロティックモットルウイロイド	CChMvd	葉の退緑斑	N			1	3	2	6	6, 8, 12			
トルコギョウ	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク・えそ 茎のえそ, 花の色割れ	A	1		1		2	6, 10				
	トマト黄化えそウイルス	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ	A			1		1	10				
ユリ	アイリスイエロースポットウイルス	IYSV	葉のえそ	T			3	3	6	7, 8, 9, 10				
	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク	A	1		1		2	4, 5				
ストック	ユリモットルウイルス	LMoV	葉のモザイク, 花の色割れ	A			1		1	5				
	カブモザイクウイルス	TuMV	葉のモザイク	A			1		1	11				
ペゴニア	インパチエンスネクロティックスポットウイルス	INSV	葉のモザイク	T			1		1	5				
アノキユス	トマト黄化えそウイルス	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ	A		1			1	1				
オステオスペルマ	インパチエンスネクロティックスポットウイルス	INSV	葉の輪紋・黄化・えそ	T			1		1	1				
	トマト黄化えそウイルス	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ	T			1		1	2				
ストレプトカリス	キュウリモザイクウイルス	CMV	葉のモザイク	A	1				1	9				
花き計	検出品目 8種類	病原 10種類			検出年次別合計件数				3	5	17	13	38	
					診断依頼年次別合計件数				17	24	28	28	97	
総合計	検出品目 13種類	病原 16種類			検出年次別合計件数				23	15	29	23	90	
					診断依頼年次別合計件数				50	61	54	42	207	

注1) A: アブラムシ類 (ウイルスの保毒が一時的な非永続伝搬), F: 菌類による土壌伝染, N: なし [汁液伝染], T: アザミウマ類 (長期間にわたってウイルスを保毒する永続伝搬), W: オンシツコナジラミ

注2) 重複感染はウイルスごとに分けて集計, 年次別合計件数では重複感染をウイルスごとに分けずに1件とした。

表2 検定方法

ウイルス・ウイロイド和名	略称	検定方法 ^{注1)}
トマト黄化えそウイルス	TSWV	血清 (ELISA)
キュウリモザイクウイルス	CMV	血清 (ELISA)
インパチエンスネクロティックスポットウイルス	INSV	血清 (ELISA)
ズッキーニ黄斑モザイクウイルス	ZYMV	血清 (ELISA), 遺伝子 (RT-PCR, RT-LAMP)
ビートシュートイエローウイルス	BPYV	遺伝子 (RT-PCR)
カボチャモザイクウイルス	WMV	血清 (ELISA)
クローパ葉脈黄化ウイルス	CLYVV	血清 (ELISA)
インゲンマメ黄斑モザイクウイルス	BYMV	血清 (ELISA)
メロンえそ斑点ウイルス	MNSV	血清 (ELISA)
キクBウイルス	CVB	血清 (ELISA), 遺伝子 (RT-PCR)
トマトアスパーマイウイルス	TAV	遺伝子 (RT-PCR)
キクわい化ウイルス	CSVd	遺伝子 (RT-PCR)
キククロティックモットルウイロイド	CChMvd	遺伝子 (RT-PCR)
アイリスイエロースポットウイルス	IYSV	遺伝子 (RT-PCR-RFLP)
ユリモットルウイルス	LMoV	血清 (DIBA)
カブモザイクウイルス	TuMV	血清 (ELISA)

注1) 血清: 血清学的診断, 遺伝子; 遺伝子診断法

3) 発表論文等

なし