

普及情報

分類名〔病害虫〕

情 11

園芸作物の依頼診断で検出されたウイルス・ウイロイド

(平成30～令和3年)

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

宮城県内で平成30～令和3年の4年間に55件のウイルスまたはウイロイドが検出された。CMV（キュウリモザイクウイルス）、ポティウイルス属、オルソトスポウイルス属の発生が目立つ。令和2年にトマトでCSNV（キク茎えそウイルス）による「トマト茎えそ病」が県内初発生している。

普及対象：園芸作物生産者，関係機関の植物防疫担当者
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

農業改良普及センターなどから診断依頼された植物ウイルス等の調査結果については、定期的に普及情報としている。今回、調査期間内に県内初発生の「トマト茎えそ病」が確認されたこと等ことから、注意喚起のため普及情報とする。

2 普及情報

(1) 平成30年1月から令和3年12月の4年間で野菜と花きの診断依頼で55件のウイルス等が検出され、種同定されたウイルスは16種、ウイロイドは2種であった(表1, 2)。アブラムシ類媒介で宿主範囲が広いCMV（キュウリモザイクウイルス，表1のNo. 7）は、野菜と花きで広く検出され、野菜で31件中9件（29%）、花きで24件中10件（38%）である(表2)。

表1 検出したウイルス・ウイロイドの略号と和名、主な伝染、診断方法の種類等

No.	略号	和名	属名	主な伝染	イムノク ロマト 試験紙	ELISA法, DIBA法	PCR法	県内 初確認
1	BBNV	ソラマメえそモザイクウイルス	ポモウイルス	土壌		○	○	
2	BBWV	ソラマメウルトウイルス	ファバウイルス	アブラムシ類		○	○	
3	BPYV	ビートシュードイエローウイルス	クリニウイルス	アブラムシ類			○	
4	BYMV	インゲンマメ黄斑モザイクウイルス	ポティウイルス	アブラムシ類	○ ¹	○ ¹	○	
5	CarMV	カーネーション斑紋ウイルス	アルファカルモウイルス	接触		○	○	
6	CChMVd	キク退緑斑紋ウイロイド	ペラモウイロイド	汁液			○	
7	CMV	キュウリモザイクウイルス	ククモウイルス	アブラムシ類	○	○	○	
8	CIYVV	クローバ葉脈黄化ウイルス	ポティウイルス	アブラムシ類	○	○	○	
9	CSNV	キク茎えそウイルス	オルソトスポウイルス	アザミウマ類		○	○	平成22年
10	CSVd	キク矮化ウイロイド	ポスピウイロイド	汁液			○	
11	INSV	インパチェンスえそ斑点ウイルス	オルソトスポウイルス	アザミウマ類	○	○	○	平成14年
12	IYSV	アイリス黄斑ウイルス	オルソトスポウイルス	アザミウマ類	○	○	○	平成19年
13	KoMV	コンニャクモザイクウイルス	ポティウイルス	アブラムシ類	○ ¹	○ ¹	○	
14	MDV	レンゲ萎縮ウイルス	ナノウイルス	アブラムシ類			○	
15	TAV	トマトアスパーミウイルス	ククモウイルス	アブラムシ類			○	
16	TSWV	トマト黄化えそウイルス	オルソトスポウイルス	アザミウマ類	○	○	○	平成9年
17	WMV	スイカモザイクウイルス	ポティウイルス	アブラムシ類	○ ¹	○ ¹	○	
18	ZYMV	ズッキーニ黄斑モザイクウイルス	ポティウイルス	アブラムシ類	○	○	○	

1：抗ポティウイルス属抗体を使用し属までの同定が可能。種同定はPCR法。

(2) 野菜ではアブラムシ類媒介のポティウイルス属の感染が多く、31件中11件（35%）である(表2)。一方、花きではアザミウマ類媒介のオルソトスポウイルス属が多く見られる。オルソトスポウイルス属のCSNV（キク茎えそウイルス，表1のNo. 9）は、平成22年にキクで県内初発生が確認されているが、トマトでの発生は令和2年が県内で初めてであり、病名は「トマト茎えそ病」である。

3 利活用の留意点

- (1) ウイルスによる病害対策として、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。さらに、ほ場周辺の雑草等は、感染源となる可能性があるため可能な限り除去する。
- (2) PCR法は、イムクロマト試験紙（商品名イムノストリップキット等）、ELISA法、DIBA法などの抗体を利用した血清学的診断方法より感度が高い。このため、血清学的診断方法による1次診断で陰性であっても、ウイルス病が疑われる場合は当所においてPCR法による2次診断を実施する。
- (3) 「トマト茎えそ病」については令和2年度発生予察情報特殊報第2号（令和2年10月30日発行 宮城県病害虫防除所）に詳しい記載がある。
（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話 022-383-8133）

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
病害診断における遺伝子解析技術の開発と活用（平成30年～令和4年度）
- (2) 参考データ

表2 検出された植物ウイルス・ウイロイドの件数と種類

作物名	H30	H31-R1	R2	R3	合計 ^{注1}	クモウイルス属	ポティウイルス属 ^{注2}	オルトスポウイルス属	他属ウイルス	ウイロイド*
野菜										
キュウリ	2	2	2	2	8	CMV (2)	WMV (2), ZYMV		BYPV (4)	
セリ	1	2		2	5	CMV	KoMV (3), ポティ			
ソラマメ	4	4	2	1	11		BYMV, CIYVV (2), ポティ		BBNV (3), BBWV (2), MDV (2)	
ツルムラサキ			1		1	CMV				
トマト	3	1	2		6	CMV (5)		CSNV, TSWV		
小計	10	9	7	5	31	9	11	2	11	0
花き										
カーネーション		1			1	CMV			CarMV	
キク	2	3	1	4	10	TAV		CSNV (2), TSWV		CChMVd (6), CSVd (4)
キンギョソウ			1		1	CMV				
シクラメン		1			1			INSV		
スターチス		1			1	CMV	ポティ			
トルコギキョウ		1	1		2	CMV		IYSV		
フリージア		1			1	CMV	ポティ			
ユリ	5	2			7	CMV (4)	ポティ		LSV (2)	
小計	7	10	3	4	24	10	3	5	3	10
合計	17	19	10	9	55	19	14	7	14	10
持込件数	27	25	19	15	86					

注1：重複感染の検体有り。注2：ポティの標記は血清学的なポティウイルス属までの同定結果。

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) 依頼診断結果の分析に基づく園芸作物に発生するウイルス病の動向（第80号参考資料）
- (ロ) 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）（第84号普及情報）
- (ハ) 園芸作物に発生するウイルス病の依頼診断結果（平成21～25年）（第89号普及情報）
- (ニ) 園芸作物等の依頼診断で検出されたウイルス・ウイロイド（平成26～29年）
（第93号普及情報）

ロ その他

平成30～令和3年度 植物防疫年報 宮城県病害虫防除所

(4) 共同研究機関

なし