

普及情報1

分類名〔病害虫〕

**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）**

宮城県農業・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診断を依頼された園芸作物で検出されたウイルス・ウイロイド（以下、ウイルス等とする）については、前回、普及に移す技術第89号において、平成21年から平成25年の結果を普及情報としている。今回は、平成26年から平成29年の結果を取りまとめたので、普及情報とする。

2 普及情報

- 1) 4年間に野菜49件、花き75件、その他10件（合計134件）の診断依頼があり、このうちウイルス等が検出された件数は、野菜26件、花き42件、その他4件（合計72件）である（表1、表2及び表3）。
- 2) 検出されたウイルス等の種類は、野菜10種類、花き7種類、その他3種類（合計17種類、野菜、花きで重複あり）であり、検出件数は、キクわい化ウイロイド（CSVd、花き20件）及びキククロロティックモトルウイロイド（CChMVd、花き14件）が多い（表1、表2及び表3、ウイルス等の和名は表4参照）。

3 利活用の留意点

- 1) 表1、表2及び表3は、農業・園芸総合研究所バイオテクノロジー開発部に診断依頼のあった結果をまとめたもので、県内全体で発生しているウイルス等の一部である（表4は同定したウイルス等の検定方法）。また、未同定ウイルス等は検出数から除いて記載している。
- 2) トマト黄化えそウイルス（TSWV）、アイリスイエロースポットウイルス（IYSV）、インパチェンスネクロティックスポットウイルス（INSV）、キュウリモザイクウイルス（CMV）及びズッキーニ黄斑モザイクウイルス（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) ウイルス等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等は、管理作業時などには被害株を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、できる限り除去する。土壌伝染するウイルス等は、抵抗性品種の作付、数年間の休耕により対処する。

（問い合わせ先：宮城県農業・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
植物防疫総合対策推進事業
- 2) 参考データ

表1 野菜における品目別の検出ウイルスの概要（平成26～29年）

品目	病原略称	主な症状	年次別検出件数 ^注				合計 検出件数	診断依頼があった月
			26年	27年	28年	29年		
トマト	TSWV	葉の黄化・えそ、茎・果実のえそ		1			1	6
	CMV	葉のモザイク・糸葉・えそ、果実のえそ				1	1	8
	CaCV	葉の退緑斑紋			1		1	9
パプリカ	TSWV	葉の黄化・えそ、茎・果実のえそ				1	6	
キュウリ	ZYMV	葉のモザイク、果実の奇形		2	1		3	9, 10
	WMV	葉のモザイク			1		1	10
	CMV	葉のモザイク			1		1	10
	CGMMV	葉のモザイク、果実の奇形			1		1	10
カボチャ	ZYMV	葉のモザイク、果実の奇形				6	6	9
	WMV	葉のモザイク、果実の奇形				6	6	9
ズッキーニ	CMV	葉のモザイク・黄化・萎縮			1	2	3	5, 6
メロン	WMV	葉のモザイク			1		1	7
ソラマメ	CIYV	葉のモザイク・黄化・えそ、果実のえそ	1				1	5
	BBNSV(仮)	葉のえそ斑			1		1	4
ハクサイ	TuMV	葉のモザイク	1		1		2	10
タマネギ	IYSV	葉のえそ斑			1	1	2	6, 10
ネギ	IYSV	葉のえそ斑				1	1	10
シュンギク	TSWV	葉の黄化・えそ				1	1	10
検出年次別合計件数			2	3	7	14	26	
診断依頼年次別合計件数			8	7	11	23	49	

注) 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 花きにおける品目別の検出ウイルス・ウイロイドの概要（平成26～29年）

品目	病原略称	主な症状	年次別検出件数 ^注				合計 検出件数	診断依頼があった月
			26年	27年	28年	29年		
キク	CSNV	茎のえそ、葉の黄化・えそ		1	1		2	6, 7
	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ、茎のえそ	1				1	7
	CSVd	わい化		4	15	1	20	3, 4, 5, 6, 7, 8
	CChMVd	葉の退緑斑	1	2	11		14	3, 5, 6, 7, 8
トルコギキョウ	CMV	葉のモザイク・えそ、茎のえそ、花の色割れ	1			1	2	6, 7
	TSWV	葉の輪紋・黄化・えそ、茎のえそ				2	2	6, 7
	INSV	葉の輪紋・黄化・えそ、茎のえそ			1	1	2	6, 7
	IYSV	葉の輪紋・黄化・えそ、茎のえそ			1	1	2	5, 6
スターチス	INSV	葉の輪紋・黄化・えそ、茎のえそ		1			1	4
検出年次別合計件数			3	7	26	6	42	
診断依頼年次別合計件数			12	10	41	12	75	

注) 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3 野菜及び花き以外の作物における品目別の検出ウイルス・ウイロイドの概要（平成26～29年）

品目	病原略称	主な症状	年次別検出件数 ^注				合計 検出件数	診断依頼があった月
			26年	27年	28年	29年		
オオムギ	BaYMV	葉の退緑斑点・かすり状の縞・黄化		1	1		2	3, 4
	SBWMV	葉の退緑斑点・かすり状の縞		1			1	3
コムギ	WYMV	葉のかすり状の縞			2		2	3, 5
	SBWMV	葉の退緑斑点・かすり状の縞			1		1	5
検出年次別合計件数			0	0	3	1	4	
診断依頼年次別合計件数			1	1	4	4	10	

注) 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4 検出・同定したウイルス・ウイロイドの検定方法

ウイルス・ウイロイド名	略称 [県内初確認年]	主な伝染方法 ^{注1}	検定方法 ^{注2}
トマト黄化えそウイルス	TSWV [平成9年]	虫媒 T	血清(ELISA)
キク萎えそウイルス	CSNV [平成22年]	虫媒 T	遺伝子(RT-PCR)
アイリスイエロースポットウイルス	IYSV [平成19年]	虫媒 T	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 [平成14年]	虫媒 T	血清(ELISA)
トウガラシ退緑斑紋ウイルス	CaCV [平成28年]	虫媒 T	遺伝子(RT-PCR) ^{注3}
キュウリモザイクウイルス	CMV	虫媒 A・汁液	血清(ELISA)
スイカモザイクウイルス	WMV	虫媒 A・汁液	血清(DAS-ELISA ^{注4})、遺伝子(RT-PCR)
ズッキーニ黄斑モザイクウイルス	ZYMV	虫媒 A・汁液	血清(ELISA)、DAS-ELISA ^{注4} 、遺伝子(RT-PCR)
クローバ葉脈黄化ウイルス	CLYV	虫媒 A・汁液	遺伝子(RT-PCR)
ソラマメえそ条斑ウイルス(仮称)	BBNSV (仮称)	虫媒 A・汁液	遺伝子(RT-PCR)
カブモザイクウイルス	TuMV	虫媒 A・汁液	遺伝子(RT-PCR)
オオムギ縞萎縮ウイルス	BaYMV	土壌	遺伝子(RT-PCR)
ムギ類萎縮ウイルス	SBWMV	土壌	遺伝子(RT-PCR)
コムギ縞萎縮ウイルス	WYMV	土壌	遺伝子(RT-PCR)
キクわい化ウイロイド	CSVd	汁液	遺伝子(RT-PCR)
キククロロティックモットルウイロイド	CChMVd	汁液	遺伝子(RT-PCR)

注1) 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、

A: アブラムシ類(ウイルスの保毒が一時的な非永続伝搬)

注2) 血清: 血清学的診断, 遺伝子; 遺伝子診断

注3) 農林水産省横浜植物防疫所で実施

注4) 株式会社微生物化学研究所で実施

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

- 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）
- 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）
- 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）

4) 共同研究機関

なし