

2002年に発生した各種ウイルス病の病原ウイルス

榮森弘己・竹内 純*

(病害虫防除所・*環境部)

【目的】

2002年に発生した各種ウイルス病の病原ウイルスの種類を明らかにし、今後の防除対策の基礎資料とする。

【試験方法】

検定試料：都内各地より採取，または診断依頼された検体。検定方法：エライザ法。各作物ごと主に発生報告のあるウイルスを対象。判定基準は健全区の2倍以上の吸光値を陽性。陽性反応を示した一部検体は，汁液接種による植物検定を行い，ウイルスを分離。

【成果の概要】

1) トマトのウイルス病(表1)：1～11月にかけて，延べ19箇所77検体について検定を行った。その結果，ほとんどのサンプルはキュウリモザイクウイルス(CMV)によるモザイク病であった(67/77，検出率87%)。5月普及センター等から持ち込まれ，検定した東久留米，練馬，江戸川の3箇所の生育不良のトマトに，トマト黄化えそウイルス(TSWV)によるトマト黄化えそ病の発生が確認されたが，以後多発生することはなかった。また6～7月，CMVによる葉のモザイクや茎えそ，果実のえそ・奇形症状などの発生が多かった。

2) ナスのウイルス病(表2)：6月下旬，三鷹市で栽培されるナスにウイルス症状の発生が確認されたので，調査を行った。多数の株にミカンキイロアザミウマが多発していたことから，当初 TSWV の発生が疑われたが，病原ウイルスは CMV とソラマメウイルス(BBWV)であった。

3) カボチャ台接ぎ木キュウリの萎凋症状(表3)：10月中旬，瑞穂町の施設抑制キュウリに萎凋症状が多発した。萎凋株には導管部の褐変は認められず，また病原性の細菌や糸状菌も分離されなかった。萎凋株の一部は葉にモザイク症状を伴う株が散見された。また同施設内には，萎凋していない株で葉のモザイク症状が認められる株が目立った。これら検体をウイルス検定した結果，萎凋症状株からズッキーニ黄斑モザイクウイルス(ZYMV)の単独またはCMVやカボチャモザイクウイルス(WMV-2)の重複感染が確認された。また萎凋していない株のモザイク症状からも上記ウイルスが検出された。菌の分離結果とウイルス検定の結果，本症状はZYMVの単独またはCMV，WMV-2との重複感染による萎凋症状と判断された。

4) 花卉類のウイルス病(表4)：①ホワイトレースの葉の黄化症状：大島町で1月に発生した。検体の一部からCMVが分離された(新宿主)。②ヒナゲシのモザイク症状：葛飾区で4月に発生した。BBWVが分離された(正確な同定記録なし)。③クレマチスの葉のモザイク症状：稲城市で7月に発生した。CMVが分離された(新宿主)。④プリムラのモザイク症状：町田市で1月に，立川市で10月に発生した。それぞれCMVが分離された(正確な同定記録なし)。これらウイルスについては今後病原性などを検討する。

表1 トマトのウイルス病の発生と病原ウイルスの検出

発生時期	発生地	発生症状	検定部位	検出数/検定数	CMV	TSWV	TMV-L	TMV-OM	PVX	備考
1月	あきる野	葉のモザイク	葉	4/4	4	0	0	0	0	促成施設
5月	東久留米 江戸川 練馬	葉の黄化, 褐色えそ斑	葉	5/5	0	5	0	0	0	購入苗
		葉の黄化, 生長点壊死	葉	2/2	0	2	0	0	0	
		葉の黄化, モザイク	葉	2/2	0	2	0	0	0	購入苗
6月	府中 練馬 立川 三鷹 あきる野 あきる野 八王子 国立 瑞穂	果実えそ, 奇形	葉, 果実	4/4	4	0	0	0	0	
		果実と茎葉のえそ	葉, 果実	4/4	4	0	0	0	0	
		果実と茎葉のえそ	葉, 果実	2/2	2	0	0	0	0	
		果実と茎葉のえそ	葉, 果実	5/5	5	0	0	0	0	
		葉のモザイク	葉	5/5	5	0	0	0	0	
		果実えそ	果実	2/2	2	0	0	0	0	
		葉のモザイク	葉	6/6	6	0	0	0	0	露地施設
		糸葉	葉	1/1	1	0	0	0	0	露地施設
瑞穂	葉縁の褐変, 生育不良	葉	5/5	5	0	0	0	0		
7月	立川 羽村 瑞穂 羽村	果実と茎葉のえそ	葉, 果実	3/3	3	0	0	0	0	
		果実と茎葉のえそ	葉, 果実	3/3	3	0	0	0	0	施設
		果実と茎葉のえそ	葉, 果実	6/6	6	0	0	0	0	露地
		葉のモザイク, 糸葉	葉	6/7	6	0	0	0	0	露地
11月	あきる野 あきる野	葉のモザイク	葉	3/3	3	0	0	0	0	施設
		葉のモザイク	葉	8/8	8	0	0	0	0	施設
合計 (19カ所)				76/77	67	9	0	0	0	

注) CMV: キュウリモザイクウイルス, TSWV: トマト黄化えそウイルス, TMV-L: タバコモザイクウイルストマト系, TMV-OM: タバコモザイクウイルス普通系, PVX: ジャガイトXウイルス。

表2 ナスのウイルス症状の発生と病原ウイルスの検出

No.	主な発生症状	検出数/検定数	CMV	BBWV	TSWV	TMV-OM	TMV-L
1	葉のモザイク, 輪紋	2/2	2	0	0	0	0
2	葉のえそ斑点	4/6	0	4	0	0	0
3	葉の褐色微細な斑点	0/3	0	0	0	0	0
4	葉の褐色微細な斑点	0/4	0	0	0	0	0
5	葉のえそ斑点, 輪紋	1/2	0	1	0	0	0
6	葉のえそ斑	1/2	0	1	0	0	0
合計 (6カ所)		8/19	2	6	0	0	0

注) BBWV: ソラマイトウイルス, CMV, TSWV, TMV-OM, TMV-Lは表1に同じ。

表3 キュウリの萎凋症状等の発生と病原ウイルスの検出

No.	萎凋症状	葉のウイルス症状	検定数	CMV 単独	WMV-2 単独	ZYMV 単独	CMV +WMV-2	CMV +ZYMV	WMV-2 +ZYMV	3種重複	非検出
1	あり	あり	5	0	0	0	1	2	0	2	0
		なし	7	0	0	3	0	0	2	1	1
		計	12	0	0	3	1	2	2	3	1
2	なし	あり	6	0	0	4	0	2	0	0	0
		あり	9	3	0	3	0	3	0	0	0
		計	15	3	0	7	0	5	0	0	0

注) WMV-2: 姉ヶ崎モザイクウイルス, ZYMV: ストッキー黄斑モザイクウイルス, CMVは表1に同じ。

表4 花き類のウイルス症状の発生と病原ウイルスの検出

作物名	発生地	発生症状	検出ウイルス(検出数/検定数)	備考
ホワイトレース	大島	葉の黄化	CMV (1/9)	TSWV, BBWV, BYMV等5種反応なし。
ヒナゲシ	葛飾	葉のモザイク	BBWV (2/2)	CMV, TuMVの2種反応なし。
クレマチス	稲城	葉のモザイク	CMV (3/3)	BBWV, TSWV, TMV-Lの3種反応なし。
プリムラ	町田 立川	葉のモザイク	CMV (1/1)	BBWV, TuMV, TSWV等6種反応なし。 BBWV, TSWVの2種反応なし。
		葉のモザイク	CMV (8/8)	

注) BYMV: インゲン黄斑モザイクウイルス, TuMV: カブモザイクウイルス, 他は表1~3と同じ。