

〔新病害虫の診断・同定および未解明症状の原因と対策〕

2003年に発生した野菜、花卉のウイルス病

栄森弘己・竹内 純*

(病害虫防除所・*環境部)

【要 約】2003年に発生した野菜や花卉7科14種合計105検体のウイルス病について、その病原ウイルスの種類を明らかにした。ナス科野菜や花卉類の主要病原はキュウリモザイクウイルス (CMV)、ウリ科野菜はズッキーニ黄斑モザイクウイルス (ZYMV)、アブラナ科野菜はカブモザイクウイルス (TuMV) であった。

【目 的】

2003年に発生を確認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。

【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。

【成果の概要】

- 1) 果菜類のウイルス病：トマトのウイルス病について8カ所計18検体の検定を行った(表1)。その結果、主要な病原ウイルスはCMVによるモザイク病であった(検出率78%)。また一部の抑制施設で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を確認した。
トウガラシ、ピーマンなどトマト以外のナス科野菜のウイルス病について5カ所5作物について計19検体の検定を行った(表2)。その結果、主要な病原ウイルスはトマト同様にCMVであった(検出率84%)。また一部にTSWVによるピーマン黄化えそ病やソラマメウルトウイルス(BBWV)によるウイルス病を確認した。
キュウリ、ズッキーニなどのウリ科野菜のウイルス病は9カ所5作物について計29検体の検定を行った(表3)。その結果、主要な病原ウイルスはZYMVであった(検出率62%)。
- 2) 葉根菜類のウイルス病：ダイコン、カブなどのアブラナ科野菜のウイルス病は6カ所5作物について計22検体の検定を行った(10～12月調査)。その結果、主要な病原ウイルスはTuMVであった(検出率100%)。また11月、国立の露地ホウレンソウに多発した萎縮症状はCMVによるモザイク病であった(データ省力)。
- 3) 花卉類のウイルス病：3科4種について検定を行った結果を表4に示した。硫黄島基地内のニチニチソウのモザイク症状は、CMVによるモザイク病であった(1月調査)。しかし南鳥島のニチニチソウには本病の発生は認められなかった(11月調査)。アルストロメリアの激しいモザイク症状株からは、CMV、TSWV、BBWV(新宿主)の3種ウイルスが検出された(4月調査)。また鉄砲ユリのモザイク症状からはCMV(5月調査)、ネリネのモザイク症状からはTSWVがそれぞれ検出された(11月調査、新宿主)。

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
3月	日の出 あきる野	葉のモザイク	葉	2/2	2	0	0	0	0	促成施設
		葉のモザイク	葉	3/3	3	0	0	0	0	促成施設
5月	八王子	葉のモザイク	葉	1/1	1	0	0	0	0	露地
6月	瑞穂 立川	葉のモザイク	葉	1/1	1	0	0	0	0	露地
		葉のモザイク	葉	3/3	3	0	0	0	0	露地
7月	瑞穂	茎葉, 果実のえそ	葉, 果実	2/2	2	0	0	0	0	露地
8月	立川 立川	果実と茎葉のえそ	葉, 果実	4/4	0	4	0	0	0	抑制施設
		葉のモザイク	葉	2/2	2	0	0	0	0	抑制施設
合計 (8カ所)				18/18	14	4	0	0	0	

注) CMV: キュ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 ナス科野菜 (トマト除く) 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	作物名	発生症状	検定部位	検出数/検定数	CMV	BBWV	TSWV	TMV-OM	TMV-L	TMV-P	PVX
1月	硫黄島	トウガラシ	葉のモザイク	葉	11/11	11	0	0	0	-	0	0
6月	三鷹 八王子	水ナス	葉のモザイク	葉	1/1	1	0	0	0	0	-	-
		ピーマン	葉のモザイク	葉	1/1	1	0	0	0	-	0	-
7月	国立 立川	シシトウ	葉のモザイク	葉	4/4	3	1	0	0	-	0	0
		カブピーマン	葉輪紋, 果実エソ	葉, 果実	2/2	0	0	2	0	-	0	0
合計 (5カ所)					19/19	16	1	2	0	0	0	0

注) BBWV: ツラマメイトウイルス, TMV-P: タバコモザイクウイルストウガラシ系。

表3 ウリ科野菜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	作物名	発生症状	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
7月	国立 町田 八王子 三鷹	メロン	葉のモザイク	6	0	0	0	6	0	0	0
		メロン	葉のモザイク	3	0	0	0	3	0	0	0
		シロウリ	葉のモザイク	1	1	0	0	0	0	0	0
		ズッキーニ	葉のモザイク	1	0	0	1	0	0	0	0
8月	立川 立川 立川	キュウリ	葉のモザイク	3	0	0	3	0	0	0	0
		カボチャ	葉のモザイク	3	0	0	0	0	0	2	1
		ズッキーニ	葉のモザイク	6	0	0	5	0	0	1	0
9月	瑞穂	キュウリ	萎凋	1	0	0	0	0	0	1	0
12月	瑞穂	キュウリ	葉のモザイク	5	0	0	5	0	0	0	0
合計 (9カ所)				29	1	0	14	9	0	4	1

注) WMV-2: カボチャモザイクウイルス, ZYMV: スズッキーニ黄斑モザイクウイルス。

表4 花き類のウイルス病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
ニチニチソウ	硫黄島	葉のモザイク	CMV (2/2)	TSWV, BBWV の2種反応なし。
アルストロメリア	武蔵野	葉のモザイク	CMV (4/5), TSWV (2/5), BBWV (3/5)	
鉄砲ユリ	あきる野	葉のモザイク	CMV (4/4)	
ネリネ	立川	葉のモザイク	TSWV (1/1)	CMV, BBWV の2種反応なし。