

九州地域で最近問題になった野菜病害について

木 曾 船・手 塚 信 夫
(野菜試験場・久留米支場)

KISO, A. and TEZUKA, N.
Recent Important Diseases of Vegetable Crops in Kyushu

1. 緒 言

最近の野菜栽培は栽培作物ならびに栽培技術の多様化が進み、その結果、病害虫の発生量の増大と複雑多様化を招き、今後の野菜栽培に暗い前途を示唆している。九州地域でもこれらの現象は例外ではなく、とくに以前発生報告はみられていたが被害の報告に接しなかった病害、あるいは、最近になって新しく発生したと思われる病害などが注目されるようになった。したがって筆者らは、この点について調査研究を行なうこととし、本報告では、九州地域における最近問題になった野菜病害の発生状況とえられた2, 3の知見についての結果を報告する。

本報告を取りまとめるに際しては、九大農学部日高醇教授、同協本助教授ならびに九州地域各県の関係各位に有益な助言をいただいた。記してお礼申し上げる。

2. 実験材料および方法

新発生と被害が確認された病害標本は、主として該当県の農業試験場、普及所、農協などの病害担当係員あるいは栽培者などによってとどけられた標本か、または筆者らが直接発生現場で採集したものである。

病害標本の検定材料はできる限り新鮮材料を取り扱う

よう配慮した。また病原の検定は、糸状菌病および細菌病については常法の組織分離法ならびに段階希釈分離法で病原体を純粋分離し、発病が確認された野菜の健全育成株を寄生植物として病原性の確認と再分離を行なった。ウィルス病については、電子顕微鏡観察、検定植物への接種および抗血清反応による検定方法、マイコプラズマ様微生物病については既報の病徴と照合した。

3. 結 果

新発生と被害が確認された病害の一覧表を第1表に示した。九州地域で注目される病害は糸状菌病、細菌病、ウィルス病およびマイコプラズマ様微生物病におよんでいるが、その発生と被害は主として生産地的野菜作物が中心であった。

(1) スイカ台木ユウガオつる割病 本病は福岡、熊本、大分、宮崎、鹿児島県の5県で発見され、ユウガオ台木に接木後のスイカ苗が集団育苗期間中に萎ちょう枯死し、また、熊本、大分の両県では収穫前のスイカ株が本畑で青枯れ萎ちょう枯死した。いずれも台木はユウガオ(品種(さきがけ)で、罹病部である台木ユウガオの根や株元の茎凋変部からは *Fusarium* 菌が分離された。また、接種試験によってユウガオのみへの病原性も確認され、

第1表 九州地域で最近問題になった野菜病害概況

病 名	病 原	発見した寄生植物	わが国での発見経緯	発 生 県 (年次)
1 トマト萎ちょう病 (根腐萎ちょう)	糸 状 菌	促成ハウストマト	山本ら・1970	福岡(1974)
2 ユウガオつる割病	〃	スイカ台木用ユウガオ	渡部・1933 松尾ら・1965	福岡・熊本・宮崎・ 大分・鹿児島(1974)
3 ナス根腐萎ちょう 症(仮称)	〃	ナ ス	樋口・新須・木曾・ 1974	長崎(1974)
4 ナスすすかび病	〃	〃	斉藤ら・1971・1974 佐藤ら・1972	福岡(1971)
5 イチゴ萎黄病	〃	イチゴ(春の香・宝交 早生)	岡本ら・1970	福岡・佐賀(1973)
6 〃 青枯病	細 菌	〃	田中・1936	〃
7 コサックメロン褐 斑細菌病	〃	コサックメロン	脇本・1974	佐賀(1974)
8 キュウリ斑点細菌 病	〃	促成ハウスキュウリ(久 留米落合H) 夏秋キュウ リ(新交節成12号)	富永・1957	福岡・熊本・大分・ 宮崎・鹿児島
9 ホウレンソウえそ 萎縮病	ウィルス	8月下旬播きホウレン ソウ	永井ら・1971	福岡(1973)
10 レタス萎黄病	マイコプラズ マ様微生物	年内どりレタス	奥田ら・1971	福岡・佐賀(1973)

第2表 分離した *F. oxysporum* 菌の
レース検定結果

供 試 菌	品 種		
	Walter	興 津 3 号	Ponderosa
<i>F. oxysporum</i> (J ₃)*	4/7	3/7	5/7
" (J ₁)**	0/7	0/7	6/7
分離菌 (久留米市)***	6/7	4/7	6/7

- 注) (1)* 高知農技研より分離
 (2)** 同上
 (3)*** 福岡県久留米市善導寺町促成ビニール・ハウスより分離
 (4) 分母は接種株数, 分子は発病株数

Fusarium oxysporum f. sp. *lagenariae* Matsuo et Yamamoto によるものであろうと思われた。

(2) トマト萎ちょう病 (根腐萎ちょう) 本病は福岡県久留米市および朝倉一帯の促成ビニールハウス栽培 (10月上~中旬本圃定植, 品種 東光K) で発見され, 病徴は激しい根腐症状, 維管束褐変は茎の比較的基部に限られ, また厳寒期 (1~2月) に萎ちょう株が発生したなど根腐萎ちょうのそれに酷似した。罹病部からは *Fusarium oxysporum* 菌が分離されたが, 第2表に示したように興津3号 Ponderosa および Walter などの検定品種への接種試験によって, 本菌はトマト萎ちょう病菌レース3であり, 本病はトマトの根腐萎ちょうであることを確認した。

(3) ナス根腐萎ちょう症 (仮称) 本病は長崎県有明町の加温あるいは無加温ビニールハウス栽培ナス (2月上旬定植, 品種 長者) で発見された。根および株元が侵されるが, 被害部は根が主体である。被害根は中心柱が褐変し, イチゴ根腐病 (*Phytophthora fragariae*) の症状と類似する。激発すると根は腐敗してもろくなり脱落する。定植後一ヵ月頃から下葉の黄化が起り順次上葉へと進み生育が抑制されて萎ちょうする。半枯病, 半身萎ちょう病と異なり, 株全体が下葉から黄化萎ちょうするのが特徴のようである。被害部からは *Phytophthora* sp. が例外なく分離された。本病は赤ナス台への接木によって発病が回避される。

(4) ナスすずかび病 本病は福岡県瀬高町東山町地域の促成ビニールハウス栽培で多発 (品種 黒陽, 台本赤ナス, 9~10月本圃定植) が確認された。病徴は, 最初, 葉の裏面に霜様の緻密な白色菌叢が, やや円形に発生し, やがて白色菌叢は, 病斑部中心部から次第に茶褐色に変化し, 分生胞子が多数に形成され, トマト葉かび病徴に類似する。病斑部からは *Mycovellosiella* sp. が分離された。

(5) イチゴ萎黄病と青枯病 本病は福岡県と佐賀県の夏季の育苗床, 親株床およびビニールハウス栽培の本圃

(品種 宝交早生が主で一部春の香) で発見された。とくに福岡県北部地帯の栽培地は, 品種が宝交早生であることもあって萎黄病が多発し, また青枯病も地帯によっては激発傾向にある。

(6) コサックメロン褐斑細菌病 本病は佐賀県兵部町のビニールハウス栽培で新発生 (接木栽培で台木はカボチャ, 品種 土佐2号) が確認された。病徴は, 葉, 茎に発生するが, 主に葉を侵し, 葉肉部の初期病斑は, 褐色小斑点で周囲に黄色のハローを伴ない, これは急速に拡大して褐変し葉脈に達した後, 葉脈に沿って葉柄にむかって進展する。葉緑からの初期病斑は, 急速に葉脈に沿って中心部に進行し, 激しい場合は葉脈を含めて葉肉部が褐変枯死する。被害部からは細菌が分離され, *Xanthomonas cucurbitae* との比較試験により同種と同定され, 九大脇本哲助教授によってコサックメロン褐斑細菌病と命名された。発生現地での第1次伝染源は, 接木台木に使用したカボチャの種子伝染のようである。

(7) ホウレンソウえそ萎縮病 本病は福岡県大刀洗町, 八女市, 久留米市などで8~9月播種期の作型に広く発生が確認された。

生育初期に感染したもので, 苗が立消えてしまう。病徴は, モザイクを示すものが多く, なかにはモザイクと褐色のえそ斑点を作るものもみられた。激発地では50%以上の減収を示した。

(8) キュウリ斑点細菌病 本病は宮崎, 鹿児島, 大分, 福岡, 長崎, 沖縄の4県でハウス促成キュウリ (品種 久留米落合H型) に発生が確認された。また福岡県北部では夏秋キュウリ (露地) にも発生が確認された。発生地ではいずれも葉, 茎のほか果実にも多発し, とくに福岡, 長崎では実腐れ症状果もみられた。

(9) レタス, ニンジンの萎黄病 レタス萎黄病は福岡, 佐賀の両県で, とくに年内取り作型に, ニンジン萎黄病は野菜試, 久留米支場内の品種育成圃場 (播種期10月上旬) で確認された。

4. 考 察

九州地域の野菜栽培とくに施設栽培では, 施設の規模拡大, 栽培面積の増大, 作型の多種多様化に影響されて, 苛酷な野菜作りが行なわれ新病害の発生が増加した。また種子消毒剤としての有機水銀剤の使用規制, 野菜の周年供給を目的とした栽培に伴う病原越冬野菜の存在および連作などが, 九州地域での野菜病害発生の一要因になっている。土壌伝染性病害であるトマト根腐萎ちょう, ナス根腐萎ちょう症, イチゴ萎黄病と青枯病, 種子伝染性病害であるユウガオつる割病, キュウリ斑点細菌病, コサックメロン褐斑細菌病, 昆虫伝播性のホウレンソウえそ萎縮病, レタス, ニンジンの萎黄病などは上記の発生要因を明確に実証している。暖地特有の栽培型を行なう以上これらの病害は九州全地域で今後とも重要病害となる危険性があるので注意が緊要である。