

## コメント

## 東南アジアにおけるパパイヤ・野菜のウイルス病研究の問題点

山口大学農学部 亀谷 満 朗

## パパイヤのウイルス病

最も重要なウイルスは papaya ringspot virus-P (PRSV-P) であるが、沖縄においては papaya leaf distortion mosaic virus が多く発生していると報告されている。PRSV-P には台湾では mild 系統, common mottle 系統, severe mottle 系統, severe 系統が知られており, severe 系統は葉の黄化が激しく, 萎ちよう枯死する傾向がある。台湾では severe 系統の発生が多くなり, 問題となっているとのことである (Dr. Su 私信)。ベトナムにおいてもこれら 4 種類の病徴が観察され, 被害の拡大が心配された。

PRSV-P の防除に弱毒ウイルスの利用が考えられ, ハワイで亜硝酸ナトリウム処理により弱毒株が作出され<sup>3)</sup>, 台湾, タイなどで圃場試験が行われた。これまでの試験結果ではこの弱毒株の前接種により, 発病を数か月遅らせ, 経済的には効果があるが, 感染を完全に抑えることはできない<sup>2)</sup>。この原因として PRSV に多くの系統が存在し, 系統によって干渉効果が十分でないため, 感染すると考えられている。そのため, PRSV 研究を推進する上ではこの系統に関する研究に重点を置く必要がある。さらに, 類似のウイルスの存在も示唆されている。

このほか台湾では最近 tobacco leaf curl virus (TLCV) によるパパイヤの leaf curl 病が発生しているとの情報があるが, ベトナムにおいても一部発生していた。これはすべての葉が巻き, 生育も悪くなり, 発病した株には果実がついていなかった。本病はタバココナジラミにより媒介されるが, コナジラミ媒介性ウイルス病は年により発生の変動が大きく, 大きな被害を起こすことがあり, 今後発生について注意する必要がある。

## 野菜類のウイルス病

野菜類のウイルス病としては, ナス科作物のスリップスやコナジラミ伝搬性ウイルスとササゲの cowpea stunt virus によるわい化病の被害が大きい。スリップス媒介ウイルスとしては tomato spotted wilt virus (TSWV) があるが, ピーマン・トマトなどに発生している。TSWV 普通系統による病徴は激しく, ピーマ

ンの top necrosis に見られるように, 芽の先端部がすべて枯死し, 生育も止まり, 収穫も激減する。トマトにも激しい症状を引き起こす。しかし, TSWV にもいろいろな系統があり, 沖縄地方で発生したスイカ系(W系)は各種植物上の病徴もかなり異なる。一般にナス科植物における病徴は軽い。しかし, 普通系統と異なっておりウリ科作物に全身感染してモザイク症状を引き起こす。また, この系統は熱帯地方に主に分布しているミナミキロアザミウマにより高率に媒介されるため, 熱帯にも発生している可能性はある。W系はトマト・ピーマンにはえそを生ぜず, 軽い退緑斑紋とトマトの葉裏の紫色化などを生じるだけで, 見過ごされたり, tobacco leaf curl virus によるものと混同されている可能性がある。

コナジラミ伝搬性ウイルスとしては, トマト・ピーマンにおける tobacco leaf curl virus, tomato yellow leaf curl virus, ナスにおける egg plant yellow mosaic virus (EYMV) などの発生が多い<sup>1)</sup>。すべて *Bemisia tabaci* により媒介されるが, 寄生性などにおいて少しずつ異なっている。とくに EYMV は汁液伝染することが知られており, この点で大きく異なっている。タイのダイズに発生している soybean crinkle leaf virus はマメ科植物以外にナス科, キク科植物にも感染し, TLCV と同じような病徴を生じることが知られており, これら相互間の関係を明らかにすることが必要である。さらにこれらのウイルス病の生態を明らかにするためにも雑草を含めた幅広い寄生性を調べる必要がある。

東南アジア各国のダイズに cowpea mild mottle virus (CMMV) の発生していることが知られているが, CMMV はトマトやカウピー, インゲンマメなどにも発生することが知られており, 今後調査する必要がある。

ササゲにおいては blackeye cowpea mosaic virus の発生も多いが, 被害の大きいウイルス病は cowpea stunt virus によるわい化病である。東南アジア各国に発生しており, 発生率も非常に高い。圃場によっては全株発病し, 収穫皆無のところもある。本ウイルスは日本のレンゲ萎縮ウイルスに類似しているが, 寄生性などに

ついて詳しい報告はない。

#### 参考文献

- 1) Honda, Y., Kameya-Iwaki, M., Srithongchai, W. and Kiratiya-angul, S. (1986). Virus diseases of Solanaceous plants transmitted by whitefly. FFTC Book Series No.33 : 51-59.
- 2) Wang, H.-L., Yeh, S.-D., Chiu, R.-J. and Gonsalves, D. (1987). Effectiveness of cross-protection by mild mutants of papaya ringspot virus for control of ringspot disease of papaya in Taiwan. Plant Disease 71 : 491-497.
- 3) Yeh, S.-D. and Gonsalves, D. (1984). Evaluation of induced mutants of papaya ringspot virus for control by cross protection. Phytopathology 74 : 1086-1091.

