

メロン黄化えそウイルス (MYSV) による キュウリ黄化えそ病の被害と防除対策

高知県農業技術センター 竹 内 繁 治

はじめに

1995年に高知県内の施設栽培キュウリで、葉にモザイク、黄化、えそなどの症状を現す障害が発生した。その特徴的な症状から、ウイルスによる病害であることが疑われたため、それまで高知県のキュウリに発生していたキュウリモザイクウイルス (CMV)、カボチャモザイクウイルス (WMV)、ズッキーニ黄斑モザイクウイルス (ZYMV)、パパイヤ輪点ウイルス (PRSV)、キュウリ緑斑モザイクウイルス (KGMMV) に対する抗血清との反応をELISAで調べるとともに、ダイレクトネガティブ染色法による電子顕微鏡観察を行った。しかし、血清反応の結果はいずれも陰性であり、電子顕微鏡観察でもウイルス粒子を確認することができなかった。一方、被害株の汁液を健全キュウリにカーボランダム法で接種したところ、原株と同一の症状が再現された。これらのことから、本障害は日本のキュウリでは未報告のウイルス病である可能性が高いと考え、病原を同定するための試験を行った。その結果、病原ウイルスは1992年に静岡県のメロンに発生したメロン黄化えそウイルス (*Melon yellow spot virus*, MYSV) (Kato et al., 1999; Kato et al., 2000; 加藤・花田, 2000) であることが明らかになり、キュウリの新病害として病名を新たに「キュウリ黄化えそ病」とした (竹内ら, 2000)。

本稿では、黄化えそ病によるキュウリの被害、防除対策およびその効果と問題点などについて、高知県の現状を中心に紹介する。

I 病原ウイルス

キュウリ黄化えそ病の病原であるMYSVは、トマト黄化えそウイルス (TSWV) などと同じくトスポウイルス属の一種である。高知県のキュウリから分離されたウイルス株 (高知株) は、静岡県のメロンから分離されたMYSV (静岡株) と比較すると、汁液接種でメロンに感染しにくいなど、その性質に若干の違いが認められ

ている。しかし、トスポウイルスの分類上重要とされるヌクレオキャプシドタンパク質のアミノ酸配列は、両ウイルス株間で98.9%の相同性を示すことから、二つのウイルス株は同一の種であると考えられる。高知株も静岡株と同様にミナミキイロアザミウマによって媒介されることが明らかにされている。しかし、TSWVの強力な媒介者であるミカンキイロアザミウマなど、他のアザミウマ類による伝搬については、現在のところ不明である。宿主範囲は比較的狭く、試験を行った範囲で全身感染が認められた植物は、キュウリ、メロンのほかツルナ、*Nicotinana clevelandii*に限られる (表-1)。また、日本ではこれまでのところ、MYSVがキュウリとメロン以外の植物から検出された報告はない。粗汁液中での不活化温度は40~45°C10分、希釈限度は 10^{-3} ~ 10^{-4} 、保存限度は20°Cで2~3時間であり、比較的不安定なウイルスである。汁液接種は可能であるが、手指やハサミなどによる接触伝染を想定した試験ではウイルスの伝染は認められておらず、実際の圃場でも管理作業によって伝染する可能性は低いと考えられる。また、発病圃場の土壌に健全キュウリを植えても、MYSVの感染は認められないことから、土壌伝染もしないと考えられる。

II キュウリでの被害

MYSVに感染したキュウリには、はじめ生長点付近の未展開葉に葉脈透化症状が現れる。この葉脈透化症状はZYMVの感染によって生じる病徴とよく似ている。その後展開してくる葉には、濃淡の明瞭なモザイクを生じる。やがて、最初に葉脈透化症状を現した葉が激しく退緑あるいは黄化し、えそ斑を生じるようになる。この黄化やえそ斑は本病に特徴的な症状であり、他の病害と区別する際の注目点となる。発病株は健全株と比較すると生育が悪く、長期間放置すると枯死に至る場合もある。しかし、一度激しい病徴を現した株でも、後に展開してくる葉には全く病徴が認められない場合や、同じ株内に激しい病徴を現した枝と無病徴の枝が混在する場合もある。感染株であっても無病徴の部位からは、ウイルスが検出されることが多い。メロンではMYSVの感染によって果実に斑紋を生じ、果肉の品質にも影響を及ぼすことが報告されているが、キュウリでは果実に目立

Control measures for spotted wilt of cucumber caused by *Melon yellow spot virus*. By Shigeharu TAKEUCHI

(キーワード: メロン黄化えそウイルス, キュウリ黄化えそ病, 防除対策)