

夏秋ピーマン圃場でのトマト黄化えそウイルス (TSWV) とミカンキイロアザミウマを含めた総合防除の取り組み

—1. 冬期伝染環の解明—

大分県農林水産研究指導センター **岡崎 真一郎**

はじめに

ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (Pergande) は米国西部を起源とし、1983年にオランダに侵入したのを機に、ヨーロッパ全土において発生分布域が急速に拡大した経緯がある。我が国で初確認されたのは1990年に千葉県および埼玉県の花き類で(早瀬・福田, 1991)、当初の発生は比較的小規模な範囲であったものの、1993年頃から急速に発生地域を全国に拡大していった(佐伯, 1998)。大分県では1995年に湯布院町(現 由布市)のガーベラ、シクラメン等の花き鉢物生産圃場で初発生が確認され、直後に県内全域にその分布域を拡大していった。現在では、県内全域の花き類、野菜、果樹を中心とした園芸栽培地域において定着していると考えられている(岡崎, 2014a)。

本種は、作物に対して直接的な加害のほかに、数種のトスポウイルスを媒介し、なかでもトマト黄化えそウイルス *Tomato spotted wilt virus* (以下 TSWV) (*Bunyaviridae* 科: *Tospovirus* 属) の主たる媒介種として認識されている(MOUND, 1996)。

TSWVは1990年代後半になって我が国全域に急速に分布域を拡大しており、主として施設栽培の野菜および花き類での最も深刻な病害となった。本ウイルスの被害が全国にまん延し、我が国で深刻になった時期は、媒介種であるミカンキイロアザミウマの発生が国内で初確認された1990年以降であることから(早瀬・福田, 1991)、本種の分布域拡大に伴って TSWV が全国にまん延したと考えられている(花田, 1999)。

大分県の夏秋ピーマン産地では、1996年にほぼ産地全域においてミカンキイロアザミウマの発生を確認し、1998年に大野町(現 豊後大野市)、玖珠町で TSWV によるピーマン黄化えそ病の初発生が確認され、その後県

内全域の夏秋ピーマン産地で恒常的に発生した(吉松ら, 1999)。本県の夏秋ピーマン栽培は、作期を3~11月とし、主にビニルを被覆した雨よけ栽培、もしくは間口3~6mとするビニルハウスから構成される夏秋作の施設栽培で、比較的中山間地域に形成されている。

TSWVはいずれの産地でも夏秋作のピーマンが定植された直後の5月時点で急激にまん延し、毎年恒常的に発生することから著しい被害となり、特に定植直後の春期に本病が多発生した場合、その後の収量は大幅に減少する。か栽培を中止せざるをえないため、生産意欲が低下することに加えて産地規模拡大もしくは維持を行ううえで大きな障害となっていた。

この問題を解決するために、冬期間中の TSWV 伝染環を解明し、その伝染源を特定したうえで防除対策を講じたのでこれら一連の取り組みを紹介する。

I 夏秋ピーマン圃場における冬期の雑草およびピーマン果実残渣での TSWV 感染実態

調査圃場として、豊後大野市大野町の施設圃場2箇所(A, B)、露地圃場1箇所(C)を選定した。これらの圃場は、3月下旬から11月にかけて夏秋作ピーマンが栽培されており、2002年、03年のいずれのピーマン生育期間中において、ピーマン植物体およびピーマン花弁に寄生していたミカンキイロアザミウマから TSWV が検出された。冬期間において、雑草と現地圃場に放置されていたピーマン果実残渣(口絵①)は定期的に採集し、RT-PCRにより TSWV を検出した。その結果、施設圃場Aで3.9%、Bで20.6%、露地圃場Cで14.3%の雑草が TSWV に感染していた(表-1)。感染が確認された雑草種は、キク科のハキダメギク、ナデシコ科のウシハコベ、シソ科のホトケノザ、ゴマノハグサ科のオオイヌノフグリ、ナス科のイヌホオズキであった。なかでもウシハコベは、いずれの圃場でも高頻度(12.5~80.0%)で TSWV が検出された一方、雑草種全体で見るとその他の8科12種の雑草からは TSWV が検出されず、感染種は限定されていた。

一方、圃場に放置されていたピーマン果実残渣から TSWV が高頻度で検出され、施設圃場では感染率がA

Integrated Control of *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) and Western Flower Thrips *Frankliniella occidentalis* (Pergande) as a Vector in Spring–Autumn Green Pepper Fields. By Shin-ichiro OKAZAKI

(キーワード: ウイルス伝染環, ピーマン, ミカンキイロアザミウマ, CSNV, TSWV)