

平成26年度病害虫発生予察特殊報第1号

平成26年7月24日
栃木県農業環境指導センター

トマト葉かび病レース2.9、4.9、2.5.9、4.5.9の発生について

1 病害虫名：トマト葉かび病菌レース2.9、4.9、2.5.9および4.5.9
(病名 トマト葉かび病 *Passalora fulva* (Cooke))

2 作物名：トマト

3 発生経過

平成25年8月に県北部の雨よけトマトにおいて、葉かび病抵抗性品種「CF 桃太郎ヨーク」(低抗性遺伝子 Cf-9)、平成25年12月に県中南部の施設トマトにおいて、葉かび病抵抗性品種「マイロック」(同品種とも抵抗性遺伝子非公開)に葉かび病の発生が確認された。発病株から分離された菌株を、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜業研究所にレースの検定を依頼したところ、本県では未確認のレースであることが確認された。

なお、抵抗性遺伝子 Cf-9 を持つ品種に発病するレースは、これまでに東北から九州にかけて13都県で確認されているが、レース2.5.9および4.5.9は国内で初確認である。

※レースの数字は、抵抗性遺伝子 Cf-2、Cf-4、Cf-5、Cf-9 を持つ品種に発病することを示す。
例：レース2.9は、Cf-2、Cf-9 を持つ品種に、レース2.5.9は Cf-2、Cf-5、Cf-9 を持つ品種に発病する。

4 病徴

本病は主に葉に発生し、発病葉の表面は一部黄変し、裏面に灰黄色から緑褐色のピロート状のかびが密生する(図1、2)。病斑が進展すると、葉裏の菌蓋は灰褐色から灰紫色に変化する。病斑は初め下位葉に現れ、しだいに上位葉にひろがる。病勢が激しい場合には葉が枯れ上がる。発病適温は20～25℃で、多湿条件下で発生しやすく、施設栽培で発生が多い。今回確認されたレースを含め国内で13種類が確認されているが、レースによる病徴に違いはない。

なお、本病の発生初期はすすかび病(図3、4)と酷似しており、肉眼での判別は困難で、顕微鏡による確認が必要である(図5)。県内では、同一は場内で両病害が混発した事例が確認されている。

5 防除対策

- (1) 県内で栽培されている抵抗性品種の多くは、今回確認された葉かび病のレースに罹病性であることから、抵抗性品種を栽培しているほ場でも、本病の発生に注意する。
- (2) 肥料切れや着果負担等により生育が衰えると発生しやすいため、肥培管理に注意する。
- (3) 多湿条件下で発生しやすいため、換気やかん水量等に注意する。
- (4) 発病葉は伝染源となるため、早めに取り除き、ほ場外へ持ち出し、適切に処分する。
- (5) 多発してからの防除は困難なため、初期防除に努め、薬剤散布は葉裏にも十分にかかるように丁寧に行う。なお、薬剤の感受性低下を防ぐため、同一系統薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤をローテーションで使用する。

6) 病害虫発生予察特殊報



図1 トマト葉かび病の病徴 (葉表)



図2 トマト葉かび病の病徴 (葉裏)



図3 トマトすすかび病の病徴 (葉表)



図4 トマトすすかび病の病徴 (葉裏)

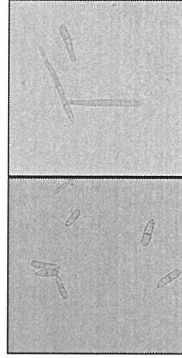


図5 葉かび病菌の分生子(左)
※右はすすかび病菌の分生子

詳しくは、農業環境指導センターまでお問合せください。
TEL 028-626-3086
<http://www.jppn.ne.jp/tochigi/index.html>

平成26年度病害虫発生予察特殊報第2号

平成26年7月24日
栃木県農業環境指導センター

キク茎えそウイルスのピーマン、ミニトマトでの発生について

- 1 病害虫名：ピーマンえそ輪点病
トマト茎えそ病（仮称）
- 2 病原ウイルス：Chrysanthemum stem necrosis virus (CSNV)
- 3 作物名：ピーマン、ミニトマト
- 4 発生経過
2014年6月、県南部の鉢物ピーマン（品種：スイートピート）及び鉢物ミニトマト（品種：千果）で葉の退緑・えそ、茎のえそなどの病徴を呈した株が発生した。
農業試験場病理昆虫研究室及び当センターにおいてRT-PCR法による遺伝子診断を実施した結果、キク茎えそウイルスChrysanthemum stem necrosis virus (CSNV)であることが確認された。
本ウイルスによる病害は、国内では、キク、トマト、アスター、トルコギキョウ、ピーマンで確認されている。本県では2007年にキクで発生を確認しているが、ピーマン及びミニトマトでの発生確認は初めてである。

5 病徴

- (1) ピーマンでの病徴は、葉に退緑症状や円形のえそ症状（図1）、茎にはえそ症状（図2）、果実には円形のえそ症状を生じる。
- (2) ミニトマトでの病徴は、葉に退緑・えそ症状を生じる（図3、4）。また、トマト黄化ウイルス（TSWV）によるトマト黄化えそ病に類似する。

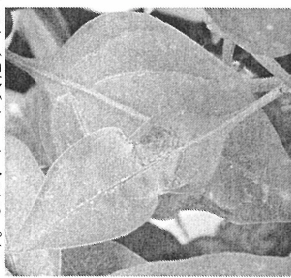


図1 ピーマンの葉の退緑・円形えそ症状

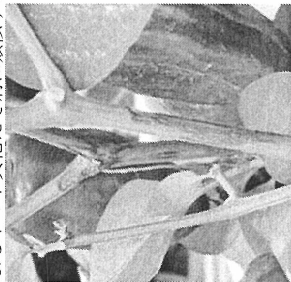


図2 ピーマンの茎のえそ症状



図3 ミニトマトの葉の退緑・えそ症状



図4 ミニトマトの茎のえそ症状

6 病原ウイルスの性質及び伝染

本病はウイルスを伝染したミカンキイロアザミウマ（図5）によって媒介され、一度ウイルスを獲得すると死ぬまでウイルスを伝播する（系統伝播）。ミカンキイロアザミウマは、野菜類、花き類、果樹類に広く寄生する害虫である。成虫は青色に誘引される習性があるので、青色の粘着トラップを設置しておくことで発生消長を把握することができる。



図5 ミカンキイロアザミウマ

7 防除対策

- (1) 発病株は抜き取り・埋没処分を行い、二次伝染防止に努める。
- (2) 媒介虫であるミカンキイロアザミウマの防除を徹底する。特に、育苗ほ場での感染は被害が拡大することが懸念されるので、防除を徹底する。
- (3) ミカンキイロアザミウマの防除に当たっては、薬剤による防除だけでなく、ハウス開口部への白色または銀色の防虫ネット（0.4 mm目合い以下）展張、ほ場及び周辺を除草など物理的、耕種的防除も併用する。

8 ピーマン・ミニトマトのミカンキイロアザミウマ及びアザミウマ類に登録のある主な防除薬剤

（平成26年7月24日現在）

〇ピーマンに登録のある薬剤

薬剤名（対象害虫）	希釈倍数	使用時期	使用回数	薬剤系統名
スピノエース顆粒水和剤（アザミウマ類）	5,000	収穫前日まで	2回以内	スピノシン系
アグリメック（アザミウマ類）	500～1,000	収穫前日まで	3回以内	マクロライド系
コテツフロアアブル（ミカンキイロアザミウマ）	2,000	収穫前日まで	2回以内	ピロール系

〇ミニトマトに登録のある薬剤

薬剤名（対象害虫）	希釈倍数	使用時期	使用回数	薬剤系統名
マツチ乳剤（ミカンキイロアザミウマ）	2,000	収穫前日まで	2回以内	ICR剤
スピノエース顆粒水和剤（アザミウマ類）	5,000	収穫前日まで	2回以内	スピノシン系
ディアナSC（アザミウマ類）	2,500	収穫前日まで	2回以内	スピノシン系

注）農薬はラベルの表示を確認して正しく使用してください。

詳しくは、農業環境指導センターまでお問い合わせください。
TEL 028-626-3086
<http://www.jppn.ne.jp/tochigi/index.html>

平成26年度病害虫発生予察特殊報第3号

平成26年8月28日
栃木県農業環境指導センター

ネギ葉枯病（黄色斑紋症状）の発生について

- 1 病害虫名：ネギ葉枯病
(病原菌 *Stemphylium vesicarium*)
- 2 作物名：ネギ
- 3 発生経過
平成26年7月に県北部の露地栽培ネギにおいて、葉身に黄色斑紋症状や黒斑病に酷似した紡錘形～楕円形の褐色病斑の発生が確認された。農業試験場病理昆虫研究室及び当センターで発病株から病原菌を調べたところ、*S. vesicarium* であることが確認された。ネギ葉枯病は古くから知られている病害であるが、本県においてネギ葉枯病による黄色斑紋症状の確認は初めてである。
- 4 病徴
本病は葉や花茎に発生する。葉先や葉身中央部にはじめは白色の小斑点が生じ、後に紡錘形～楕円形の病斑（褐色楕円形病斑）を形成し、暗褐色すす状のかびを生じる（図1、2）。また、中心葉に退緑小斑点や黄緑色の不規則な斑紋症状（黄色斑紋病斑）を生じる（図3）。
なお、本病の褐色楕円形病斑は、黒斑病（図4）と酷似しており、肉眼での判別は困難で、顕微鏡による確認が必要である（図5）。

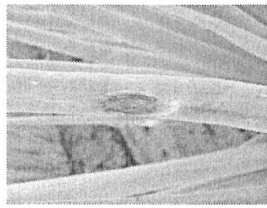


図1 褐色楕円形病斑

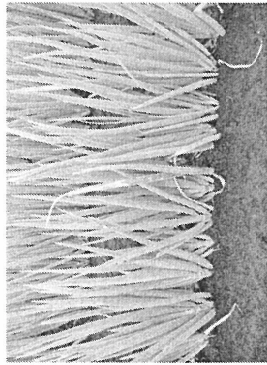


図2 葉先の病斑

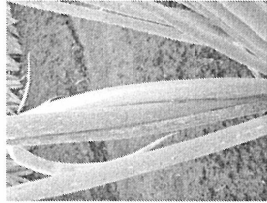


図3 黄色斑紋病斑



図4 黒斑病の病徴

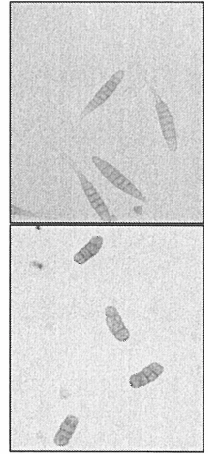


図5 葉枯病菌の分生子(左)
※右は黒斑病菌の分生子

5 病原菌の特徴

- (1) 罹病残査中で生存して伝染源となり、分生子が風によって飛散する（空気伝染）。
- (2) 生育適温は25℃付近で、降雨が多く、湿度が高い時期に発生しやすい。特に、梅雨や秋雨の時期や曇雨天が続く時に多発しやすい。

6 防除対策

- (1) 前作で多発したほ場では、病原菌の密度が高いため、連作を避ける。
- (2) 土壌 pH が低い場合や養分過多の場合に発生が多くなる傾向があるため、適切な肥培管理に努める。
- (3) 多湿条件は発生を助長するため、ほ場内の排水対策を講じ、低湿地での栽培は避ける。
- (4) 多病葉（罹病残査）は伝染源となるため、放置せずほ場外へ持ち出して適切に処分する。
- (5) 発生初期に薬剤を散布する（表参照）。

表 ネギ葉枯病の登録薬剤（平成26年8月15日現在）

薬剤名	希釈倍率	使用時期	使用回数	成分名	系統
アミスター20 F ロアブル ※1	2000倍	収穫3日前 まで	4回以内	アゾキシストロビン	ストロビルリン
ダコニール1000 ※2	1000倍	収穫14日 前まで	3回以内	TPN	有機塩素
ポリリン水和剤 ※3	1500倍	収穫14日 前まで	3回以内	イミノクタジン酢酸塩 ポリオキシシン複合体	グアニジン 抗生物質
テーク水和剤	600倍	収穫14日 前まで	3回以内	シメコナゾール マンゼブ	DMI 有機硫黄
プロポーズ顆粒水 和剤 ※2	1000倍	収穫14日 前まで	3回以内	ベンチアパリカルブイ ゾプロピル	アミノ酸アミド カーバメート
ワイドヒット顆 粒水和剤 ※2	1000倍	収穫14日 前まで	3回以内	TPN	有機塩素
アミスターオプテ イフロアブル ※1※2	2000倍	収穫14日 前まで	3回以内	アゾキシストロビン TPN	ストロビルリン 有機塩素
ベルコート水和剤 ※3	2000倍	収穫30日 前まで	3回以内	イミノクタジンアルベ シル酸塩	グアニジン

※1 アゾキシストロビンを含む農薬の使用回数は4回以内

※2 TPNを含む農薬の使用回数は4回以内（土壌灌注は1回以内、散布は3回以内）

※3 イミノクタジンを含む農薬の使用回数は3回以内

詳しくは、農業環境指導センターまでお問い合わせください。

TEL 028-626-3086

<http://www.jppn.ne.jp/tochigi/index.html>