

## 8-5. 近年問題となっている病害について

### 1. ホウレンソウベと病

#### (1) 発生状況

春と秋の冷涼な時期に天候不順が続くと発生が多い。本菌はレースの発達が著しく、新レースの発生によって抵抗性品種であっても数年のうちに罹病性となることが多い。以下に本県での新レース発生の経緯を示す。これまで、平成18～19年にかけてR1～5抵抗性品種、平成22年にR1～7抵抗性品種において新レースが確認されている。また、平成26年3月、宇陀市の雨よけホウレンソウ栽培において、R1～10抵抗性品種においてべと病の発生が確認された。

#### (2) 病徴及び発生生態

葉の表面に初め淡黄色のぼんやりした病斑が現れ、その後不整形の明確な黄斑紋の病斑となる。病斑部葉裏には灰色～灰紫色のやや盛り上がった菌そう（カビ）が認められ、多数の分生子が形成される。後に菌そう部表面が粉状に見えるようになる。圃場の一部で初発し、放置すると圃場全体に蔓延し、被害が拡大する。厚まき、多肥栽培で発生しやすい。種子伝染する。発病適温は8～18℃。



葉裏での菌そうの発生状況

#### (3) 防除対策

- ①平均気温18℃以下の低温で曇雨天が続くと発生しやすいため、気象情報を参考にし、生育初期の薬剤による予防を徹底する。
- ②発病株は速やかに除去処分する。また、収穫残さはハウス周辺には放置せず、袋詰めするなどして確実に処分する。
- ③前作で、べと病が発生したほ場では、他作物との輪作又は畝立て後に短期の太陽熱による土壌消毒を行う。やむを得ず連作する場合には、上記の耕種的防除を徹底した上で、密植は避け、は種時にリドミル粒剤2を全面土壌混和处理し、その後も生育初期の薬剤による予防に努める。
- ④抵抗性品種を作付する。

## 2. トマトすすかび病

### (1) 発生状況

近年、中山間地域の雨よけ栽培において発生が多くなっている。育苗期や定植直後など栽培初期の段階から発生した場合には、激発することもある。

### (2) 病徴及び発生生態

初期には、葉裏に不明瞭な淡黄緑色の病斑が現れ、その後灰褐色～黒褐色に変わる。また、葉表は、葉裏に少し遅れて同様の症状が発生する。このような症状は、下葉から上位葉に広がっていく。被害残さや資材などが感染源になる。

本病の病徴は、葉かび病に酷似しており、肉眼での判別は困難であるが、胞子を顕微鏡で観察すれば、容易に判別できる。両病害は混発することもある。生育適温は26～28℃。分生子の形成適温は18～22℃、発芽適温は26℃付近である。



葉裏に発生した病斑



葉表に発生した病斑

### (3) 防除対策

- ①生育初期の薬剤による予防を徹底する。
- ②発病葉や被害残さは施設外に持ち出し、処分する。
- ③過繁茂にならないように、密植や過密な仕立て方法を避ける。
- ④支柱や誘引ひもなどの資材を消毒する。

### 3. キク白さび病

#### (1) 発生状況

露地栽培では、5月以降に天候不順が続くと発生が多くなる。定植苗が保菌している場合には、さらに早い時期から発生が見られる。高温期には一旦発病が止まるが、多雨が続くと秋以降にも発生する。また、施設の育苗栽培での発病も多い。

#### (2) 病徴及び発生生態

初期には葉の裏側に小さな白い小斑点ができ、病勢が進むと葉の裏側に淡褐色・イボ状の病斑を生じる。葉表には円形の淡黄緑色～黄色の病斑が生じ、いぼ状の病斑が現れることは少ない。冬胞子の発芽適温は18～28℃、小生子の形成は12～22℃で特に夜間、暗黒条件で形成される。潜伏期間は10～14日程度である。また、品種間差があり、中山間地域で被害が大きい。本菌は絶対寄生菌であるため、主に発病株が感染源となる。



初期病斑



典型的な病斑

#### (3) 防除対策

- ①育苗時の徹底防除による苗の無病化を図る。
- ②親株は無発病株を用いる。
- ③定植後には未発生時期から予防散布を実施する。
- ④施設栽培では多湿にならなよう換気をする。

#### 4. トマト黄化葉巻病とタバココナジラミ類

##### (1) 発生作物

トマト、ミニトマト

##### (2) 病原ウイルス

トマト黄化葉巻ウイルス [Tomato yellow leaf curl virus(TYLCV)]

##### (3) 病徴

トマトでの病徴は、最初、上位葉が黄化して葉巻症状を呈する。その後、症状が進むと葉は表側に巻き、葉脈間も黄化し、縮葉する。わき芽等の頂葉にはそう生症状が認められる。育苗期や定植後の生育初期に感染すると、被害が大きい。ミニトマトでは被害の程度は軽い傾向にある。トマトでは発病前に着果した果実は発育するが、発病後では開花しても不稔となる。

##### (4) 県内の発生

奈良県では平成 20 年に県北部の抑制栽培トマトで初めて確認された。他府県では平成 8 年に愛知県、静岡県及び長崎県で初めて確認され、これまで西日本及び関東を中心に発生が拡大している。発生確認以降、奈良県では主に周年栽培のトマト施設において、散発的な発生が認められている。

##### (5) 病原ウイルスの諸性質

###### ① 伝搬

タバココナジラミ類のみが媒介する。幼虫、成虫ともに本ウイルスを獲得でき、約 24 時間の吸汁で伝搬能力を持つようになる。一度ウイルスを保毒すると終生伝搬能力を保持する（永続伝搬）。現在国内に分布するタバココナジラミ類と TYLCV の組み合わせでは、経卵伝染はしない。また、土壌伝染および種子伝染はせず、接ぎ木や汁液接種による伝搬は可能であるが、接触伝染の可能性は低い。

###### ② 宿主植物

わが国で自然発生が確認されているのは、トマト、ミニトマト及びトルコギキョウの 3 種である。その他ナス科、キク科、マメ科など雑草も含めて 7 科 17 種以上の植物で感染が確認されているが、感染しても無病徴である場合が多い。また、周辺雑草等からのタバココナジラミ類によるトマト等へのウイルス伝搬は確認されていない。

##### (6) 防除対策

本ウイルスを媒介するタバココナジラミ類の防除を徹底する必要がある。タバココナジラミ類は多くの殺虫剤に抵抗性を発達させており、薬剤のみによる防除は困難である。

そのため、物理的、耕種的防除手段を積極的に導入する。

## ① 基本的対策

### A) 施設内への侵入防止対策（入れない）

ハウス開口部に 0.4mm 目合いの防虫ネットを被覆すると侵入防止効果がある。また定植苗からの持ち込みに注意する。購入苗では、タバココナジラミ類が寄生していないか十分注意する。自家育苗を行う場合は、育苗ハウスへの侵入予防とハウス内での防除を徹底する。紫外線カットフィルムも侵入防止効果があるが、ミツバチ、マルハナバチなど受粉昆虫の活動に悪影響があるので注意する。黄色に誘引される習性があるので、ロール状の黄色粘着テープをハウス周囲の開口部付近に設置する方法で、侵入量のある程度低減できる。ハウス周囲の雑草はコナジラミの発生源となるので、除草を行う。

### B) 栽培期間中の対策（増やさない）

定植時のベストガード粒剤【4A】もしくはアルバリン・スタークル粒剤【4A】処理により初期発生を抑制する。また、栽培期間中は黄色粘着トラップを圃場内に設置して発生状況を把握し、発生初期防除に努める。黄化葉巻病の発病株は、出来る限り早急に抜き取り、埋没等により処分する。その際、わき芽の処分も含めて圃場周辺等に野良生えしないように注意する。野良生えや放任の自家菜園等のトマトやミニトマトは、TYLCV の温床となるので注意する。

### C) 栽培終了後の対策（出さない）

施設でタバココナジラミ類又は黄化葉巻病が発生した場合、栽培終了後にトマトの断根と除草を行い、施設を閉め切り、40℃以上で3日以上蒸し込み処理を行う。その際、施設周辺の雑草で虫が残存する恐れがあるので、処理前には除草を徹底する

## ② 防除薬剤

タバココナジラミ類は日本では 4 種のバイオタイプが知られている。これらは殺虫剤感受性が異なるが、外観で区別するのが不可能なため、最も抵抗性が発達しているバイオタイプ Q を基本にして防除薬剤を選択する。

本県で過去に実施した殺虫剤感受性検定の結果、ネオニコチノイド系【4A】ではアルバリン・スタークル、ベストガードの効果が比較的高いが、アドマイヤー、モスピラン、アクタラ、ダントツは効果が低かった。このほか、アベルメクチン、ミルベメクチン系剤【6】（コロマイト）、スピノシン系【5】（ディアナ）、コルト【UN】の効果が高い。ただし、今後の抵抗性発達を予防するため、これらの剤の連続使用は控える。その他、合成ピレスロイド系剤【3A】、有機リン系剤【1B】などは効果が期待できない。

**なお、薬剤の使用時には登録内容を確認して使用する。**

