

トマト黄化葉巻病の被害と防除対策

トマト黄化葉巻病は、TYLCV (Tomato yellow leaf curl virus) を病原体とするウイルス病で、シルバーリーフコナジラミによってのみ媒介されます。

トマト黄化葉巻病の病徴



シルバーリーフコナジラミ (成虫)

宮崎県では平成13年11月に促成トマトで、平成15年7月にはトルコギキョウで初確認されました。

トマトでは被害がひどい場合は収穫が皆無になるおそれがあり、トルコギキョウでは発病すると商品価値が無くなります。

現在、このウイルス病は発生地域が拡大傾向にありますので、TYLCVと媒介虫であるシルバーリーフコナジラミの生態を理解し、適切な防除対策を実施しましょう。

平成16年4月作成
宮 崎 県

1 . トマト黄化葉巻病の病原ウイルスは？

TYLCV (Tomato yellow leaf curl virus) という名前で、ジェミニウイルス科に属するウイルスです。

2 . 病徴及び被害状況は？

トマト(丸、中玉)・ミニトマト

発病初期：新葉が葉縁から退緑しながら葉巻症状、後に、葉脈とその周りを残して黄化し、縮葉となります。

発病後期：病勢が進行すると、頂部が叢生し、株全体が萎縮します。なお、果実では、発病前に着果したものは正常に発育しますが、発病後は開花しても不稔となることが多いようです。低温期には症状がはっきりせず、また感染してから発病まで1～2ヶ月かかることもあります。



左上：発病初期の新葉の黄化症状
右上：発病後期の葉の黄化症状
左下：萎縮叢生状態

トルコギキョウ



発病部位より上は節間が縮み、萎縮します。葉は小型化し、葉脈が隆起して表面を内側にして巻きます。これらの症状により商品価値が無くなります。

3 . 九州での発生状況（初発年）は？

トマト・ミニトマト

平成 8 年	長崎県
平成 1 1 年	佐賀県、熊本県、福岡県
平成 1 3 年	宮崎県
平成 1 4 年	鹿児島県
平成 1 5 年	大分県

トルコギキョウ

平成 1 1 年	長崎県
平成 1 2 年	佐賀県
平成 1 5 年	宮崎県、熊本県

4 . T Y L C V が感染する植物、しない植物は？

ほ場での自然感染は**トマト（丸、中玉）・ミニトマト**と**トルコギキョウ**だけが確認されています。

しかし、人工的にウイルスを感染させる試験ではピーマン、ジャガイモに感染して増殖すること、またそのピーマンからシルバーリーフコナジラミによって健全なトマトに感染することが分かっています。このため、他の作物でも発生に注意する必要があります。

試験的に感染が確認されている植物

- ナ ス 科：トマト、ミニトマト、タバコ、チョウセンアサガオ、ペチュニア、ピーマン、ジャガイモ
マ メ 科：インゲンマメ、ヒラマメ
リンドウ科：トルコギキョウ

T Y L C V 発生ハウスの周囲の雑草調査で T Y L C V が検出された植物

- ナ ス 科：オオセンナリ、イヌホオズキ
キ ク 科：ノゲシ、ヒャクニチソウ
ア オ イ科：ウサギアオイ
トウダイグサ科：エノキグサ、ショウジョウソウ
ナデシコ科：ウシハコベ

これらの雑草は伝染源になるので、ハウス周辺の除草を徹底します。

5 . 伝染方法は？

シルバーリーフコナジラミのみがウイルスを伝搬

このウイルスは、シルバーリーフコナジラミによって伝搬されます。オンシツコナジラミやアブラムシ類、アザミウマ類では伝搬されません。

また、種子伝染、土壌伝染、管理作業時の汁液伝染もありません。シルバーリーフコナジラミの成虫および幼虫が、感染株を吸汁することで保毒虫となります。

いったんシルバーリーフコナジラミが保毒虫になると、死ぬまでウイルスを伝搬し続けます。(永続伝搬)

海外のシルバーリーフコナジラミの系統の中には、卵を介してウイルスが次世代に伝搬する報告がありますが、国内では確認されていません。

6 . シルバーリーフコナジラミの特徴？

TYLCVを伝搬するこの害虫は、日本へは海外から侵入したと考えられ、トマト果実の着色異常やカボチャの果実や葉に白化症を引き起こすことで知られています。平成元年に国内で初確認後、宮崎県では平成2年に確認されました。以前は、タバココナジラミの新系統とされていましたが、現在では、全く別種のシルバーリーフコナジラミとされています。

多くの植物に寄生し、最近では今まで寄生の見られなかったピーマンでも寄生・増殖するようになってきています。

雑草では**セイタカアワダチソウ**や**アキノノゲシ**等をよく好みます。

被害は上記の着色異常の他に、多発時に分泌物によるすす病が問題となりますが、直接の吸汁害が問題になることはほとんどありません。

寄主範囲：31科78種の植物に寄生（寄主範囲が広い）

生育期間：卵～成虫まで 25 日で17.6日 30 日で13.6日

幼虫期間の発育零点：12.5

成虫の寿命：20 約44日

25 約24日

30 約13日

野外での越冬：困難と考えられている。

<シルバーリーフコナジラミとオンシツコナジラミの見分け方>



シルバーリーフコナジラミ成虫



シルバーリーフコナジラミ4齢幼虫



オンシツコナジラミ成虫



オンシツコナジラミ4齢幼虫

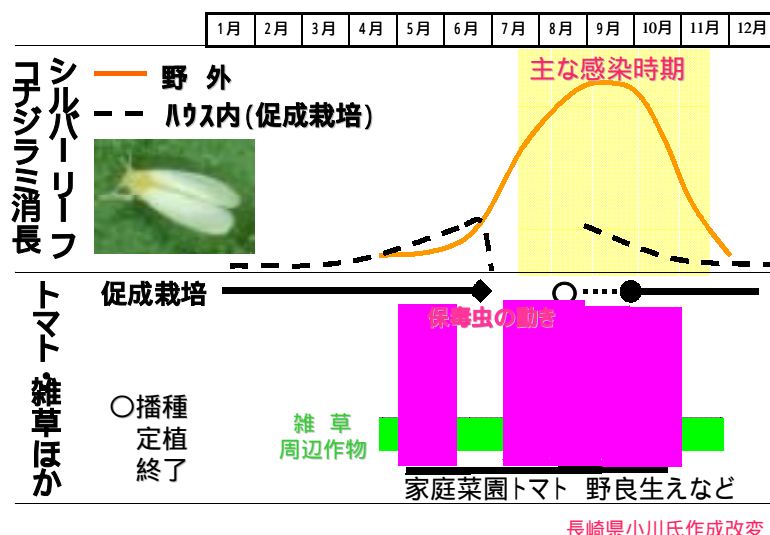
成虫：体長は約1mm、オンシツコナジラミに比べ、全体的にほっそりしており、静止している場合の翅先が重ならない点がオンシツコナジラミと見分けるポイント。

4齢幼虫(蛹)：長楕円(卵)形で体色は黄色が強く、体の周辺部は刺毛が少なく、成虫の羽化直前には暗紅色の眼点が透けて見える。

7. シルバーリーフコナジラミとトマトとの関係は？

シルバーリーフコナジラミの野外での越冬は困難と考えられていますが、下図のように、トマト栽培ハウスから飛び出した個体が野外の家庭菜園や雑草で増殖し、トマトの栽培（育苗）が始まる時期に再びハウス内に侵入するため、周期的に発生が認められます。この流れを断ち切ることがTYLCV撲滅の重要なポイントです。

発生地域におけるシルバーリーフコナジラミとトマトの関係



8. 具体的な防除対策は？

トマト黄化葉巻病を出さないためには、各防除対策を個別に実施しても高い効果は望めません。そこで、以下の対策を総合的に地域ぐるみで行うことが、TYLCVの撲滅のためには重要です。

コナジラミの侵入防止のために、近紫外線除去フィルムを張り、施設の開口部には防虫ネットを設置します。

ビニルハウスの被覆には近紫外線除去フィルムを使用し、開口部には防虫ネットを設置すると高い侵入防止効果が得られます。

近紫外線除去フィルムはトルコギキョウでは、花色の着色不良が心配されますので使用できませんが、トマト・ミニトマトでは非常に有効な資材です。

防虫ネットの目合いは小さいほど有効です。最大でも0.8mm以下のネットを設置します。十分な侵入阻止効果を望む場合は0.4mm目以下が有効ですが、換気が悪くなり、気温も上がりますので、寒冷沙等で遮光をしたり、循環扇を設置するなど昇温防止対策を併せて実施する必要があります。

シルバーリーフコナジラミ（保毒虫）の防除を徹底します。

トマトでは育苗初期からシルバーリーフコナジラミ防除を徹底し、定植時の粒剤処理を行って、定植初期のシルバーリーフコナジラミを防除します。

薬剤抵抗性の発達を防ぐために、同系統の薬剤を連用しないようにします。

発病株は伝染源になりますので、根ごと抜き取ります。

地上部を刈り取っただけでは、そこから芽吹き、新たな伝染源となります。また、抜き取った発病株にはシルバーリーフコナジラミの幼虫や4齢幼虫(蛹)が寄生しており、株が枯れても生存して成虫になりますので、それを防止するために、ビニル袋に入れて枯らすか、地中に埋没しましょう。

栽培終了後、野外に保毒虫を分散させないために、必ず10日間程度蒸しこみを行います。

トマトやトルコギキョウが完全に枯れ、シルバーリーフコナジラミが死んだことを確認してから、収穫残さの処理を行います。

また、株をすき込む場合は前もってコナジラミ防除剤を散布し密度を下げた後、防虫ネットを設置したまま作業を行い、野外にコナジラミ成虫を出さないようにしましょう。

TYLCV発生地域では他の作物でも同様に蒸し込みを実施し、地域全体のシルバーリーフコナジラミを少なくするようにしましょう。

参考資料 「栽培終了後の作物の処分方法」参照

TYLCVの感染植物とシルバーリーフコナジラミの生息場所を少なくするために、ハウス周辺の除草を徹底しましょう。

特にセイタカアワダチソウやアキノノゲシはシルバーリーフコナジラミの重要な増殖源です。

ハウス周辺雑草を定期的に地域で一斉に除草する必要があります。ただし育苗時の除草はシルバーリーフコナジラミが苗に集中するおそれがありますので、防虫ネットを設置し、苗に殺虫剤を散布した直後に除草します。

参考資料 「TYLCV撲滅のための年間防除スケジュール」参照

地域ぐるみで対策に取り組む必要があります。

TYLCVは家庭菜園で栽培されているトマトにも発生し、これが重要な伝染源になっています。そのため家庭菜園トマトでの発生に十分注意し、地域全体で防除対策に取り組む必要があります。

問い合わせ先

機 関 名	電 話 番 号
宮崎県病害虫防除所	(0985) 73 - 6670
宮崎県総合農業試験場(生物環境部)	(0985) 73 - 6448
中部農業改良普及センター	(0985) 30 - 6121
南那珂農業改良普及センター	(0987) 21 - 9550
北諸県農業改良普及センター	(0986) 38 - 1554
西諸県農業改良普及センター	(0984) 23 - 5105
児湯農業改良普及センター	(0983) 43 - 2311
東臼杵南部農業改良普及センター	(0982) 68 - 3100
東臼杵北部農業改良普及センター	(0982) 32 - 3216
西臼杵農業改良普及センター	(0982) 72 - 2158