

アザミウマ類が媒介するウイルス病とその防除対策



6月はJAグループ「安全防除運動」推進月間

アザミウマ類は成虫の体長が1～2mm程度の微小な害虫で、代表的なものにネギアザミウマ(写真-1)、ミカンキイロアザミウマ(写真-2)、ミナミキイロアザミウマ(写真-3)がいる。いずれのアザミウマも、卵は作物の内部に産みつけられ、孵化とともに葉の表面に現れる。数日間幼虫で過ごし、土の中などで蛹になった後、成虫になる。葉や果実の表面を削るようにして加害するため、収穫物の商品価値が著しく下がってしまう。こうしたアザミウマ類は、直接的な被害のほか、ウイルス病媒介による間接的な被害も問題となる。

また、防除の面でも、アザミウマ類は①年間の発生回数が多い②各生育ステージが混在して発生する③卵は作物の内部に、幼虫は葉裏や葉脈のかげに、蛹は土の中に

いるので薬剤が届きにくい④薬剤抵抗性を発達させやすいことなどから、薬剤のみによる防除が困難な害虫である。そのため、物理的防除や耕種の防除、生物的防除を組み合わせる総合的に防除することが重要である。

今回は、アザミウマ類が媒介するウイルス病と各種防除方法について紹介する。

アザミウマ類が媒介するウイルス病

植物ウイルスにはさまざまな種類があるが、アザミウマ類が媒介する植物ウイルスは1本鎖RNAからなるトスポウイルス属に属する。世界では13種が報告されており、日本では7種のトスポウイルスが確認されている(表-1)。トスポウイルスには次のような特徴がある。

表-1 アザミウマ類によって媒介されるウイルス病

略称	TSWV	INSV	IYSV	MYSV
ウイルス名	<i>Tomato spotted wilt virus</i>	<i>Impatiens necrotic spot virus</i>	<i>Iris yellow spot virus</i>	<i>Melon yellow spot virus</i>
和名	トマト黄化えそウイルス	インパチエンスえそ斑点ウイルス	アイリス黄斑ウイルス	メロン黄化えそウイルス
ウイルスのグループ	ブニヤウイルス科トスポウイルス属	ブニヤウイルス科トスポウイルス属	ブニヤウイルス科トスポウイルス属	ブニヤウイルス科トスポウイルス属
ウイルス獲得期間	1 齢幼虫	1 齢幼虫	1 齢幼虫	1 齢幼虫
ウイルス伝播期間	成虫	成虫	成虫	成虫
伝播様式	永続伝播	永続伝播	永続伝播	永続伝播
媒介が報告されているアザミウマ	ミカンキイロアザミウマ ミナミキイロアザミウマ ネギアザミウマ ヒラズハナアザミウマ チャノキイロアザミウマ ダイズウスイロアザミウマ	ミカンキイロアザミウマ ヒラズハナアザミウマ	ネギアザミウマ	ミナミキイロアザミウマ
主な媒介種	ミカンキイロアザミウマ	ミカンキイロアザミウマ	ネギアザミウマ	ミナミキイロアザミウマ
病徴	トマトでは葉の褐色えそ斑、茎や葉柄のえそ条斑などの病徴が発生する。また、果実にもえそ条斑を生じる。	えそ斑点、えそ輪紋、退色輪紋など。	葉身に不明瞭な退緑斑が発生し、その後境界部に淡黄色を帯びた白色の紡錘形えそ条斑を生じる。病斑が癒合拡大し、葉が萎凋・枯死することがある。	葉にえそ斑、退緑斑、モザイク、黄化などの病徴が発生し、最終的には枯死する。きゅうりでは果実にモザイクが発生することもあるが、収量の低下が最も問題となる。
主な感染植物	トマト、ピーマン、なす、ダリア、キク、ガーベラ、シネリア、マリーゴールド、アルストロメリアなど	トルコギキョウ、シクラメン、シネリアなど	ねぎ、たまねぎ、にら、トルコギキョウなど	メロン、きゅうり
代表的な病名	トマト黄化えそ病 キクえそ病	トルコギキョウえそ斑紋病	にらえそ条斑病 ねぎえそ条斑病	キュウリ黄化えそ病 メロン黄化えそ病
発生分布				

※JPP-NET(一般社団法人 日本植物防疫協会が運営する会員制サービス)の特殊報をもとに取りまとめた



写真-1 ネギアザミウマ成虫



写真-2 ミカンキイロアザミウマ成虫



写真-3 ミナミキイロアザミウマ成虫

・アザミウマの1 齢幼虫が感染植物を吸汁したときのみ
にウイルスを保毒し、成虫になった後にほかの植物に媒
介する。

- ・種子伝染や花粉伝染、土壌伝染、経卵伝染はしない。
- ・ウイルスの安定性が低いため、接触伝染や汁液伝染の
可能性は低いとされている。
- ・ウイルスの診断には血清学的診断と遺伝子診断が主に
用いられている。

代表的なものでは、ミカンキイロアザミウマはトマト
黄化えそウイルス (TSWV) を、ミナミキイロアザミウ
マはメロン黄化えそウイルス (MYSV) を、ネギアザミ
ウマはアイリスイエロースポットウイルス (IYSV) を
媒介する。近年、アザミウマ類が媒介するウイルス病に

関する特殊報の発表が多く、今後もウイルス病の分布拡
大に注意が必要である。

アザミウマ類に対する各種薬剤の活性(化学的防除)

農薬研究室で実施した各種アザミウマ類への基礎活性
試験を紹介する(図-1)。ここで注意したいのは、ア
ザミウマの種によって薬剤の活性、つまり効き方が異な
る点である。例えば、ネオニコチノイド系の薬剤は、ミ
カンキイロアザミウマに対する活性がほかのアザミウマ
に比べて低い。そのため、薬剤の効果を十分に発揮させ
るには、現場で発生しているアザミウマの種を正確に把
握することが重要である。なお、どのアザミウマに対しても
活性が高い薬剤には「オンコルマイクロカプセル」「ス
ピノエース顆粒水和剤」「ディアナSC」「アフーム乳剤」
などがある。ただし、アザミウマの種によっては感受性
(効き目) 低下が報告されている薬剤があるため、現場で
感受性の状況を確認したうえで薬剤を選んでいただきたい。

物理的防除：防虫ネットなどの利用

施設の場合は、アザミウマ類を施設内に入れ
ないことが重要である。アザミウマ類は成虫の体長が約1~2mm
と非常に小さいので、侵入防止に有効な防虫ネット(写真
-4)を利用する場合、目合いの大きさには注意する必要
がある。また、近紫外線カットフィルムも侵入防止に有
効である。なお、青色の粘着トラップはアザミウマ類(チ

CSNV	CaCV	WSMoV
<i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>	<i>Capsicum chlorosis virus</i>	<i>Watermelon silver mottle virus</i>
キク茎えそウイルス	トウガラシ退緑ウイルス	スイカ灰白色斑紋ウイルス
ブニヤウイルス科 トスボウイルス属	ブニヤウイルス科 トスボウイルス属	ブニヤウイルス科 トスボウイルス属
1 齢幼虫	1 齢幼虫	1 齢幼虫
成虫	成虫	成虫
永続伝播	永続伝播	永続伝播
ミカンキイロ アザミウマ	アザミウマ類 (種名の報告なし)	ミナミキイロ アザミウマ
ミカンキイロ アザミウマ	アザミウマ類 (種名の報告なし)	ミナミキイロ アザミウマ
茎に明瞭なえそ症状、 葉に退緑・えそ症状を 生じる。トマト黄化え そウイルスによるキク えそ病の病徴と酷似し ており、病徴からの診 断は困難。	葉では、病徴は特徴的 な退緑斑紋や明瞭な輪 紋症状を生じ、軽度な 奇形を生じる場合があ る。また、果実では奇 形や軽度のモザイクを 生じる。	茎葉については、萎縮、 退緑(灰白色)によっ て生育が抑制され、奇 形もしくは糸状葉とな る。果実については、 退緑斑点を生じ、激し い場合には果実全体の 退緑や奇形となる。
キク、トマトなど	ピーマン	すいか、とうがん、 にがうり、きゅうり、 ツルナ
キク茎えそ病	ピーマン退緑斑紋病	スイカ灰白色斑紋病
		沖縄県のみで発生

(平成25年2月:全農 営農・技術センター 農薬研究室)



写真-4 アザミウマ類の侵入防止に有効な防虫ネット

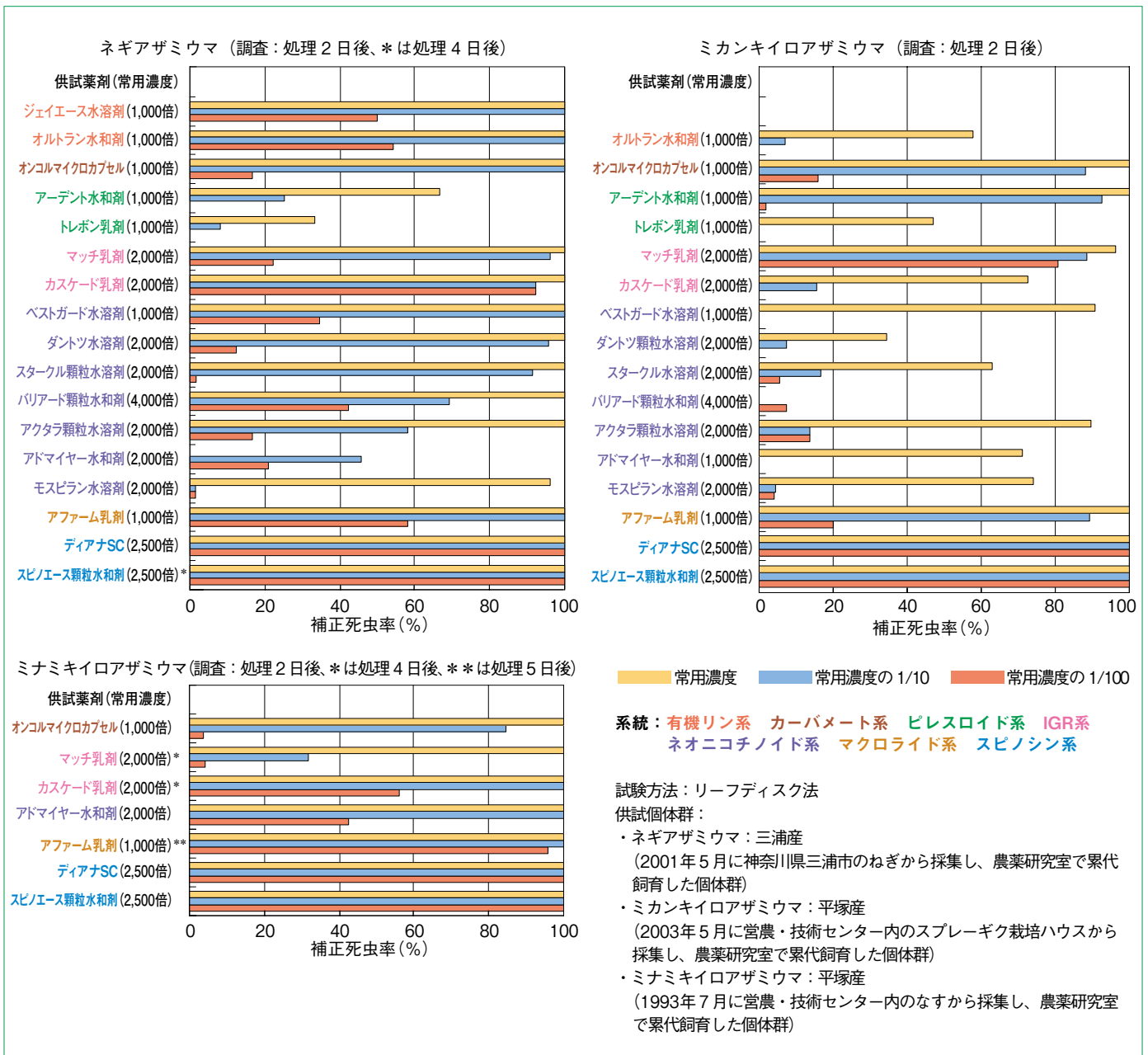


図-1 各種アザミウマ1 齢幼虫に対する各種薬剤の活性

ヤノキイロアザミウマは黄色) を誘引する効果があるため、施設内に設置すると発生予察に有効である。栽培終了後は雑草を含むすべての植物を取り除き、施設を蒸し込んで土中に残っている蛹を死滅させることが望ましい。

耕種的防除: 圃場周辺の雑草防除

アザミウマ類は広食性のものが多く、圃場周辺の雑草が発生源になっている場合が多い。圃場周辺の管理が不十分だと、せっかく効果の高い薬剤を散布しても、次々と雑草からアザミウマが侵入してくるので、すぐに密度が回復してしまう。周辺雑草からの飛び込みによるリスクを少なくするには、圃場周辺の除草やアグリシートなどによる被覆が有効である。なお、ミカンキイロアザミウマは圃場周辺に花があると急速に増殖するため、注意が必要である。

生物的防除: 薬剤と天敵の併用

アザミウマ類を捕食する天敵にはタイリクヒメハナカメムシやスワルスキーカブリダニなどがおり、農薬登録を取得し販売されている。また、フレンチマリーゴールドは、アザミウマ類の天敵であるハナカメムシ類を増殖、温存させる効果があることが報告されている。このように天敵類も活用してアザミウマ類を防除しようとする場合、使用する薬剤は天敵類に影響の少ないものを選ぶ必要がある。



アザミウマ類は薬剤のみによる防除が困難な害虫であるため、さまざまな方法を組み合わせることで効率のよい防除を心がけていただきたい。

[全農 営農・技術センター 農業研究室]