

植	物	
防	疫	
講	座	

虫害編-42

野菜に発生するコナジラミ類の生態と防除

元 熊本県農業研究センター 生産環境研究所 ぎょう 徳 ゆたか 裕

はじめに

コナジラミ類はウンカ類やカイガラムシ類と同じカメムシ目のコナジラミ科に分類される昆虫の総称である。日本からは63種が報告され、そのうち野菜に寄生するものはオンシツコナジラミ *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood)、イチゴコナジラミ *T. packardii* (Morrill)、タバココナジラミ *Bemisia tabaci* (Gennadius) の3種である。オンシツコナジラミはアメリカ大陸原産とされ、国内では1974年に広島県で初確認された。現在は全国に分布し、施設栽培のトマト、キュウリ、インゲンなどに被害を与えている。北アメリカ原産のイチゴコナジラミも1974年に静岡県で初確認された。しかし、国内で寄生が確認されている植物はイチゴのみで、発生地域も北海道や本州、四国の一部に限られるため問題となることは少ない。タバココナジラミは‘種複合体’であり、形態での識別は困難だが遺伝的および生態的な特性が異なる多数のバイオタイプが存在する。在来のバイオタイプとして本州、四国、九州にJpL、琉球諸島にNauruが生息し、ChinaとAsia Iも一部地域で少数確認されているが、いずれのバイオタイプも農作物で問題になることは少ない(本多, 2008; UEDA et al., 2009; 貴島, 2014)。一方、侵入が1989年に確認されたバイオタイプBと2004年に確認されたバイオタイプQは分布を急速に拡大し、施設栽培のナス科やウリ科野菜を中心に大きな被害を与えている。なお、近年利用されているミトコンドリアCOI遺伝子の塩基配列に基づく分類では、バイオタイプBがMEAM1、QがMEDに整理されている。

本稿では野菜に寄生するコナジラミ類のうち生産現場で問題となるオンシツコナジラミ(以下:オンコナ)、タバココナジラミバイオタイプBおよびQの生態と防除対策を中心に解説する。なお、種およびバイオタイプの識別法や被害の詳細については本誌の病害虫の見分け方シリーズ(樋口, 2021)を参照いただきたい。

Ecology and Management of Whiteflies on Vegetables. By Yutaka Gyoutoku

(キーワード:コナジラミ, TYLCV, CCYV, ToCV, 防除戦略)

I 発生生態

オンコナ、バイオタイプBおよびQは卵からふ化した幼虫が4齢を経過して成虫となる。卵は勾玉状で雌成虫が頭部を中心に回転しながら産みつけるため、毛茸などの障害物がない場所では円形に並ぶ。ふ化した1齢幼虫は歩行が可能で、産卵場所周辺で好適な場所を探し、口針を挿入、定着する。2~4齢幼虫は固着生活を送り、成虫は4齢幼虫の背面をT字状に破って羽化する。卵から羽化までに必要な期間はオンコナが24℃で約24日、バイオタイプBが25℃で約24日、バイオタイプQが25℃で約28日(矢野, 1981; IIDA et al., 2009)と、いずれも約1か月で世代を繰り返す(図-1)。4齢幼虫と成虫は形態が大きく異なるため、かつて4齢幼虫後期は‘蛹’とも呼ばれていた。しかし、不完全変態のコナジラミ類には‘蛹’に該当する発育段階はなく、現在は4齢幼虫に表記が統一されている。成虫の体長はオンコナが約1.0 mm、タバココナジラミが約0.8 mmで翅を含む全身を白いロウ物質で覆われている。主な産卵場所や寄生場所は葉の裏面である。

産雄単為生殖であり、個体群の維持には交尾が不可欠である。配偶行動は、雌雄成虫が同じ方向を向いて平行に並ぶことで始まり、①雄成虫が雌成虫の触角を激しくたたき、②雄成虫が腹部を振動させる、③雄成虫が翅を広げ腹部を雌成虫の腹部の下に挿入する、ことで交尾が成立する。腹部の振動は種類やバイオタイプによって異なり、交尾に不可欠な要素となっている(上宮, 1998)。成虫は約30日間生存し、その間に雌成虫は200~300個を産卵する(矢野, 1981; KAKIMOTO et al., 2007)。

オンコナは広食性で84科249種が寄主植物として報告されているが、キュウリ、カボチャ、トマト、インゲンなどに好んで寄生する。バイオタイプBおよびQの寄主範囲も広く、それぞれ30科88種、30科64種の植物に寄生する(飯田・本多, 2010)。ただし、ふ化率、幼虫の発育期間や生存率、成虫の生存期間、産卵数は寄生した植物、場合によっては品種間で異なる(KAKIMOTO et al., 2007; IIDA et al., 2009)。いずれのコナジラミもセ