

大阪府のナスにおける アザミウマ類の生態と防除

大阪府立環境農林水産総合研究所 食の安全研究部 防除グループ

城塚 可奈子

Kanako Shiotsuka

大阪府ではナスの施設（半促成）および露地栽培が盛んであり、主要品種は南河内地域では千両二号、泉州地域では水ナスである。アザミウマ類はナスの重要害虫であり、主にミナミキイロアザミウマ *Thrips palmi* Karny、ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* Pergande、ネギアザミウマ *Thrips tabaci* Lindeman、ダイズウスイロアザミウマ *Thrips setosus* Moulton が発生する。これらは、体長が1～2mmと小さく発見が遅れて防除適期を逃しやすいことに加え、薬剤抵抗性を発達させていることから、防除が困難となっている。本稿では、ナスを加害する主要なアザミウマ類の生態および防除について事例を紹介する。

1. アザミウマ類の生態

1) ミナミキイロアザミウマ

ミナミキイロアザミウマは1978年に海外から侵入したアザミウマ（工藤、1981）で、ナス、ピーマン、キュウリ、メロンなどに被害を及ぼす。雌成虫（写真1）の体長は約1.3mm、体色は黄色で翅の毛が黒い縦線のように見える。ナスでは成幼虫が葉を吸汁することにより葉脈沿いに白色小斑点が生じ、ガクの裏側に生息する成幼虫が果実を吸汁することにより縦方向のカスリ状の傷が生じる（写真2）。露地では4～11月に発生し、気温が高い6～9月に多い。露地での越冬は本州では確認されていないが、施設内では冬期も発生する。



写真1. ミナミキイロアザミウマ雌成虫



写真2. ミナミキイロアザミウマ被害果（水ナス）

本種では侵入初期から有機リン系など各種殺虫剤の殺虫効果が低い事例が報告されている(西野ら、1982)。大阪府内でも2003年に富田林市の施設キュウリで採集された個体群では有機リン系や合成ピレスロイド系(辻野ら、2005)の薬剤、2006年に富田林市の施設キュウリで採集された個体群ではスピノサド剤およびクロルフェナピル剤の殺虫効果が低かった(柴尾ら、2007)。また、2011年に羽曳野市、2012年に河南町、泉佐野市および貝塚市の施設ナス・キュウリで採集された個体群ではエマメクチン安息香酸塩剤を除いてほとんどの殺虫剤の殺虫効果が低かった(浜崎ら、2014)。大阪府南河内地域では、同一の施設で1～7月にナス(半促成栽培)、8～11月にキュウリ(抑制栽培)を栽培する作型で、施設内では本種が年間を通して発生するため、同一薬剤が同一施設で反復使用される機会が多く、薬剤抵抗性が発達しやすい環境になっていると考えられる(柴尾・田中、2012)。

2) ミカンキイロアザミウマ

ミカンキイロアザミウマは1990年に海外から侵入したアザミウマ(早瀬・福田、1991)で、ナス、トマト、イチゴ、キクなどに被害を及ぼす。雌成虫(写真3)の体長は約1.6mm、体色は淡黄～褐色である。ナスでは成幼虫が葉を吸汁することにより葉脈間に白色小斑点が生じ、開花中の子房部分に雌成

虫が産卵することにより果実の果頂部に円形状の脱色白斑点が生じる(写真4)。果実の被害には品種間差があり、水ナスでは被害が目立つが、千両二号では目立たない。施設ナスでは3月頃、露地ナスでは定植直後の5月頃から発生し、5～6月が最も多く、秋に再び増加する。また、ナス圃場周辺の雑草にも発生する(片山・多々良、1994; 根来・柴尾、1998)。露地で越冬し、キクでは1月以降も多数の成幼虫が生息する(片山・多々良、1994)。

本種では侵入初期からピレスロイド系など各種殺虫剤の殺虫効果が低い事例が報告されている(早瀬・福田、1991; 福田ら、1991)。大阪府内でも1996年に泉佐野市の施設ナスで採集された個体群(根来・柴尾、1996)、1996年に富田林市の施設ナスで採集された個体群(羽室・柴尾、2000)、1998年に羽曳野市の施設ナスで採集された個体群(羽室・柴尾、1999)および2002年に羽曳野市の施設ナスで採集した個体群(柴尾・田中、2006)ではいずれも有機リン系の殺虫効果が高く、ピレスロイド系およびネオニコチノイド系の殺虫効果が低かった。また、2002年に羽曳野市の施設ナスで採集された個体群(柴尾・田中、2006)ではトルフェンピラド剤およびクロルフェナピル剤の殺虫効果が低かった。



写真3. ミカンキイロアザミウマ雌成虫

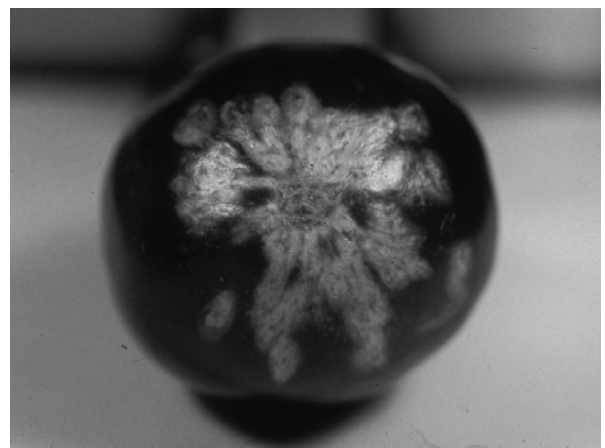


写真4. ミカンキイロアザミウマ被害果(水ナス)

3) ネギアザミウマ

ネギアザミウマ(写真5)は在来のアザミウマで、ナス、タマネギ、ネギ、イチジクなどに被害を及ぼす。雌成虫の体長は約1.3mm、体色は淡黄～黄褐色である。ナスでは成幼虫が葉を吸汁することにより葉脈沿いに白色小斑点が生じるものの、果実の被害は生じない。ナスでは施設および露地ともに4～5月の発生が最も多く、秋にも再び増加する。大阪府内ではタマネギやネギの栽培が多く、それらの収穫終了後にナスに飛来していると考えられる。露地で越冬する。また、従来、日本では産雌単為生殖系統のみが生息しているとされていたが、近年、産雄単為生殖系統の生息が確認され(菊地・宮崎、1993)、大阪府内でも2005年に羽曳野市のタマネギで採集された個体群は産雄単為生殖系統であることが明らかになった(Toda and Murai, 2007)。

本種ではナスを加害する個体群に対して各種殺虫剤の殺虫効果は詳しく調査されていない。一方、大阪府内では2002年に羽曳野市のネギで採集された個体群ではペルメトリン剤、クロルフェナピル剤およびアセタミプリド剤の殺虫効果が低く(柴尾・田中、2003)、2005年に羽曳野市のタマネギで採集された個体群ではペルメトリン剤とアセタミプリド剤の殺虫効果は高いものの、ピリダリル剤やトルフェンピラド剤の殺虫効果が低かった(柴尾・田中、2012)。これらの個体群間の殺虫効果の違いは生殖系統の違いが関係している可能性がある(柴尾・田中、2012)。

4) ダイズウスイロアザミウマ

ダイズウスイロアザミウマは在来のアザミウマ

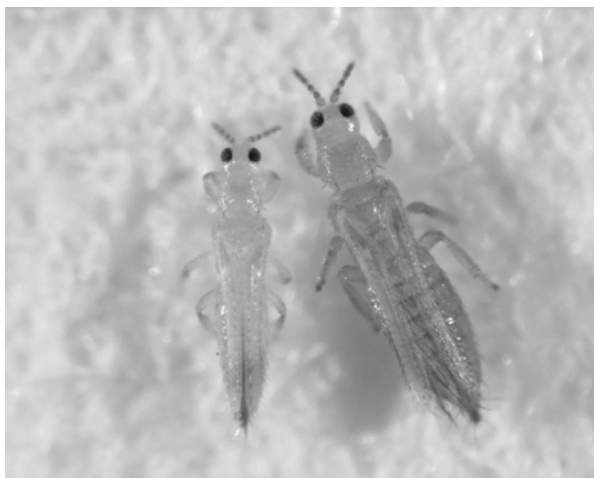


写真5. ネギアザミウマ雄成虫(左)および雌成虫(右)

で、ナス、トマト、キクなどに被害を及ぼす。雌成虫の体長は約1.3mmで、体色は褐色～暗褐色である。ナスでは成幼虫が葉を吸汁することにより葉脈沿いに白色小斑点が生じ、多発生時は果実表面に褐色の傷が生じる。ナスでは4月頃から発生し、露地では8～9月、施設では4～5月の発生が多い。露地で越冬する。近年、大阪府内では発生が非常に少なく、ほとんど被害がなく推移している。

2. アザミウマ類の防除

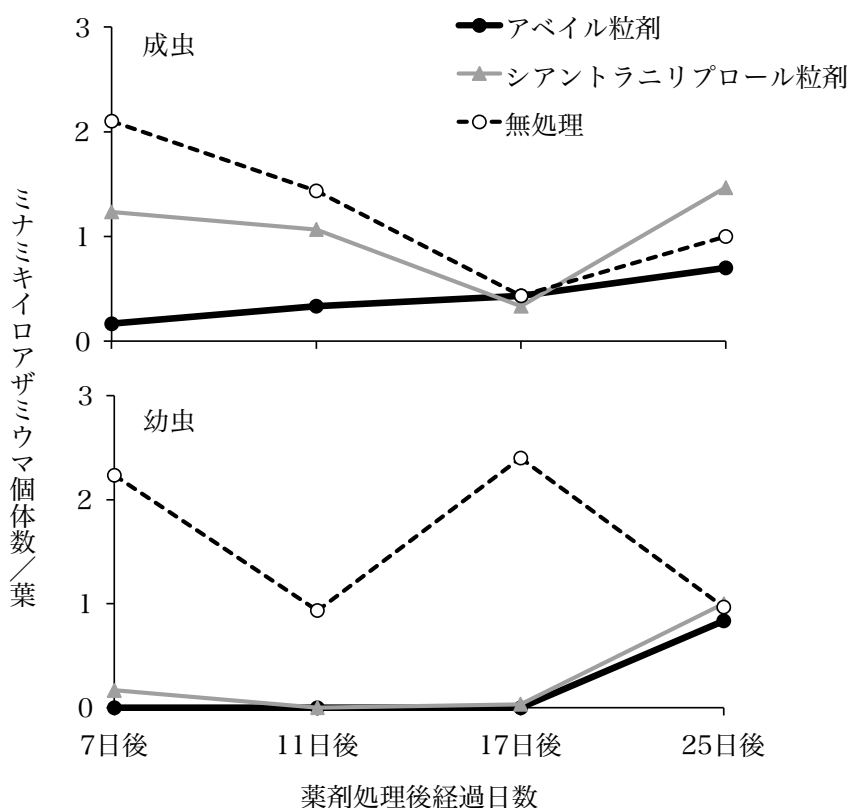
ナスでのアザミウマ類の防除のポイントは以下の4点が挙げられる。①施設では定植前に圃場内の生息密度を抑制する：前作終了後にビニール被覆による太陽熱消毒やカーバムナトリウム塩液剤の土壌処理(岩瀬・宇賀、2014)を行うことで施設内の生息密度を低下させる。②圃場内や周辺の雑草を除去する：周辺雑草からの飛来侵入を抑制するため、定植前の除草を徹底する(根来・柴尾、1998)。③育苗期～定植時に有効薬剤を処理する：育苗期間中の生息密度が高いと栽培期間を通して生息密度が高くなる(藤岡ら、1992)ことから、育苗期後半～定植時に有効な灌注剤あるいは粒剤を処理して定植前後の発生を抑制する。④低密度時に有効薬剤を散布する：栽培期間中はチャック付きポリ袋内でナスの花を指でたたいてアザミウマ類を捕獲する花たたき法(長町ら、2005)で発生状況を把握し、低密度時に有効薬剤を散布する。

アベイル粒剤はネオニコチノイド系のアセタミプリド0.25%とジアミド系のシアントラニリプロール0.50%の2成分を有効成分とする新規の粒剤である。2015年に羽曳野市の環境農林水産総合研究所内の露地ナス(品種：千両二号、面積：45㎡)において、育苗期後半の8月24日に2g/株を株元散布し、8月27日に定植した。処理7日後(8月31日)～25日(9月18日)に4回、ミナミキイロアザミウマの生息密度を成幼虫別に調査したところ、アベイル粒剤区の生息密度は無処理区に比べて成虫では処理25日後、幼虫は処理17日後まで低く抑えられ、シアントラニリプロール0.50%の1成分を有効成分とする対照薬剤のシアントラニリプロール粒剤区と比べて成虫では処理25日後まで低く抑えられた(図1)。本剤はミナミキイロアザミウマの防除に実用性があり、施設(半促成)栽培では1月頃、露地栽

培では5月頃の育苗期後半～定植時に処理することで、3週間程度の密度抑制効果が期待できる。

ナスを加害するアザミウマ類は薬剤抵抗性が発達させた種が多く、前述のようにミナミキイロアザミウマでは有効薬剤がエマメクチン安息香酸塩乳剤

など数剤に限られている。これらの薬剤の抵抗性発達を抑制するためにも、育苗期～定植時のアベイル粒剤の処理と生育期の有効薬剤のローテーション散布を体系化し、効率的な防除を行う必要がある。



ナス品種：千両二号、面積：45m²、栽培密度：畝幅100cm、株間50cm、1条植、1区5m² (10株)、3連制、粒剤処理：8月24日、定植：8月27日、調査方法：各区5株の上中位2葉（計30葉）について生息虫数を成虫と幼虫の別に調査した。

図1.育苗期後半の粒剤処理による露地ナスのミナミキイロアザミウマの防除効果 (2015年、羽曳野市)

引用文献

- 藤岡ら (1992) 関西病虫研報 34 : 7-10.
 福田ら (1991) 関東東山病虫研報 38 : 231-233.
 浜崎ら (2014) 関西病虫研報 56 : 131-133.
 羽室・柴尾 (1999) 関西病虫研報 41 : 55-56.
 羽室・柴尾 (2000) 関西病虫研報 42 : 43-44.
 早瀬・福田 (1991) 植物防疫 45 : 59-61.
 岩瀬・宇賀 (2014) 埼玉農総研研報 13 : 48-51.
 片山・多々良 (1994) 植物防疫 48 : 502-504.
 菊地・宮崎 (1993) 北日本病虫研報 44 : 159-160.
 工藤 (1981) 植物防疫 35 : 285-288.
 長町ら (2005) 関西病虫研報 47 : 149-150.
 根来・柴尾 (1996) 関西病虫研報 38 : 35-36.
 根来・柴尾 (1998) 関西病虫研報 40 : 135-136.
 西野ら (1982) 九州病虫研報 28 : 137-141.
 柴尾ら (2007) 関西病虫研報 49 : 85-86.
 柴尾・田中 (2003) 関西病虫研報 45 : 61-62.
 柴尾・田中 (2006) 今月の農業 50 (2) : 78-82.
 柴尾・田中 (2012) 関西病虫研報 54 : 67-69.
 Toda & Murai (2007) Appl. Entomol. Zool. 42 : 309-316.
 辻野ら (2005) 関西病虫研報 47 : 147-148.