

沖縄県におけるナスミバエの発生状況と防除対策

○谷口 昌弘¹、河野伸二²、佐渡山安常¹

¹沖縄県病害虫防除技術センター

²沖縄県農業研究センター

沖縄県は、1986年にミカンコミバエ、1993年にウリミバエを根絶し、県外出荷をはじめとして農業生産額は飛躍的に伸びた。ところが、1984年にナスミバエが我が国で初めて与那国町で発見され、2011年には根絶されたが、直前の2010年に沖縄本島に侵入が確認され、以後発生地域は本島周辺離島に拡大し、2017年には宮古群島、翌年には与那国町でも発生を確認、沖縄県41市町村のうち未発生地域は3市町村（石垣市、竹富町、北大東村）のみとなった。この間、沖縄本島などの多発地域では、沖縄特産のキダチトウガラシ（以後「シマトウガラシ」）の栽培をあきらめる農家も出ており、コーレーグース（トウガラシの泡盛漬け）等の加工原料不足を来たしていることから、有効なまん延防止と被害低減技術が早急に求められている。演者らは、2010年11月に沖縄本島で発生が確認されて以降、寄主果実調査や被害実態調査に基づき本種の発生状況や被害実態の把握、防除対策等を検討してきたのでこの場をお借りし発表する。発表にあたり、調査等において国、県、市町村、JAおきなわや協同青果を始めとする農業関連団体の協力をいただいたことをお礼申し上げる。

ナスミバエは、幼虫がトウガラシ類（ピーマン、シシトウガラシ等を含む）、トマト、ナスなどのナス科植物の果実内部を食害する。1世代の発育期間は25℃では、約31日である。分布は、東南アジア、中国南部、台湾、インド、スリランカなどとされるが、1983年にハワイのオアフ島に(Vargas & Nishida,1985)、2006年にはアフリカのタンザニアに侵入し(MAWATAWALA,1985)、その後ケニアにまで分布拡大している。また、ナスミバエには、強力な誘引剤が発見されておらず、野外での発生状況は寄主果実調査が主体となり、迅速な発見を困難にしている。

これまでの寄主果実調査や被害実態調査の結果から明らかになったこととして、ナス科果菜類では、経済栽培ではほとんど被害が無いのに対して、家庭菜園や小規模栽培圃場で被害が大きく、トウガラシ類ではシマトウガラシが庭先、栽培圃場を問わず被害が甚大で、これらに共通することとして、防除圧が低い、若しくは、無いことで挙げられる。また、野生寄主植物ではテリミノイヌホオズキが広範囲にほぼ継続的に分布し、寄生頻度も高いことがわかった。

ナスミバエは、幼虫が果実内部を食害するため、購入後に果実の中からウジが出てくるといふ、消費者にとっては強烈的な印象を与える害虫であり、県産農産物のイメージダウンにつながるため、被害果実を流通させないことが重要で、本種のまん延防止と被害軽減は重要な課題である。

ミバエ類には、唯一の登録農薬としてスピノサド水和剤（商品名：スピノエースベイト）があるが、使用方法や剤型が特殊で一般農家では使いにくいのが現状である。

これまで、ミバエ類の防除は、幼虫が果実内部を加害するため、一般的な薬剤防除は難しいと考えられてきたが、ミカンバエの試験事例で効果の高い剤（檜原ら、2007）が確認されている。しかし、沖縄県に発生していたミカンコミバエやウリミバエは、移動規制害虫のため根絶を目的とした技術が先行し、薬剤防除についてはほとんど試験されていない。また、ナスミバエに

についてもこれまで薬剤効果試験は検討されなかった。そのため、トウガラシ類で登録のある薬剤でナスミバエに防除効果の高い剤があれば、被害軽減とともに、寄生率の高いシマトウガラシの移動に伴う発生地域の拡大リスクも未然に防ぐことが期待されることから、筆者らはトウガラシ類で登録のある殺虫剤と殺ダニ剤の数種について効果試験を行った。

その結果、ジノテフラン水溶剤が供試薬剤の中で、処理後 8 日後から 21 日後までは寄生果率がゼロであり、2 回処理後も 20 日後まで寄生果率ゼロと他の剤に比べ卓越した効果を示した。また、室内試験でも、圃場でジノテフラン処理した 30 日後のトウガラシ果実に産卵させたところ、処理区では 8 果中 2 果で 3 頭の幼虫の寄生が認められたが羽化したのは 1 頭のみであったのに対し、無処理区では 8 果全て寄生し合計 22 頭の幼虫又は蛹を確認し 21 頭が羽化した。なお、産卵時の成虫死亡はゼロであった。このことから、ジノテフランは処理 30 日後でも卵又は幼虫に対し効果を持続することが示唆された。

好適寄主のシマトウガラシは、流通量が少なく地元農産物であるため、入手はファーマーズマーケット等の農産物直売店で、そこには観光客も頻繁に立ち寄るため未発生地域への寄生果実の持ち出しリスクが最も高いと考えられるため、2 年間、沖縄本島内の店舗を対象にサンプルを保管・分解調査したところ、平均 50%以上のサンプルで寄生が確認され、最もまん延防止の観点から重点を置く作物であることがわかった。そのため、寄生果を確認した農家に対しては、納入停止の協力や購入者への店頭表示での未発生地域への生果の持ち出し自粛の呼びかけを行っている。

そのほか、生産者や生産団体に協力依頼し、①施設栽培では出入り口に二重カーテンやファスナー付きネットを設置し、成虫の侵入を防止する。②搬送時には果実を露出させず新聞紙やビニールなどで覆い、果実への産卵防止を図る。③選果場の搬入口は、のれん式ビニールカーテンなどで内部への侵入防止を図る。また、扉や窓などの開口部は防虫網を設置する。流通業者等への出荷自粛の協力依頼として、①持ち出しリスクの高いシマトウガラシ等辛味トウガラシ類の生産者や加工業者、県中央卸売市場及び青果物卸販売業者に対し、未発生地域への生果の出荷自粛、②苗販売業者への実付き苗の未発生地域への輸送自粛の協力依頼を行っている。

筆者らは、今後、未実施の薬剤のスクリーニングや薬剤防除と他の防除対策を組み合わせた防除マニュアルの作成をめざし、ナス科作物の生産者への普及と栽培作物の被害低減・安定生産をめざすとともに、高寄生リスク作物の移動自粛対策がまん延防止に重要であると考えます。

Occurrence situation and control measures of the solanum fruit fly *Bactrocera latifrons* (Diptera: Tephritidae) in Okinawa prefecture

Masahiro Taniguchi¹, Shinji Kawano², Yasustune Sadoyama¹

¹ Okinawa Prefectural Plant Protection Center

² Okinawa Prefectural Agriculture Research Center