


 研究
報告

シトロネラオイルを用いたミカンバエの捕獲効率の向上

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
果樹茶業研究部門

もち づき まさ とし
望 月 雅 俊

大分県農林水産研究指導センター 農業研究部
果樹グループ

なら はら みのる
檜 原 稔

はじめに

ミカンバエ, *Bactrocera tsuneonis* (Miyake) (図-1) は、日本のカンキツ類を加害する年1化性のミバエ科害虫であり、奄美諸島を含む九州南部から東部、中国四国のいづれも一部地域において、放任または管理不良カンキツ園での発生が確認されている。世界的には中国大陸南部にも分布する (WHITE and WANG, 1992)。成虫は体長11 mm 前後と大型で、6~7月に羽化し、7~9月に成熟前の果実へ産卵する。幼虫(蛆)は果実内部を食害して3齢を経過し、11月に成熟果実から脱出して地中で囲蛹となり、翌年の羽化まで長期間を経過する。10 mm 以上にも成長するため、被害果が流通して幼虫が発見された場合には、非常に驚かれる害虫である。

本種の日本での被害報告は、19世紀末に大分県で最



図-1 ミカンバエ成虫 (雌)

Improvement of Catching Efficiency of *Bactrocera tsuneonis* (Diptera: Tephritidae) Using Citronella Oil. By Masatoshi MOCHIZUKI and Minoru NARAHARA

(キーワード: ミカンバエ, カンキツ, シトロネラオイル, トラップ, タンパク質加水分解物)

初に記録されている (深井, 1958)。果実内部を幼虫が食害して商品価値が皆無になるため、当時の農商務省農事試験場技師であった三宅恒方博士が本種の経過習性を解明し、成虫の捕殺と被害果の収集処分等を対策として講じた (農商務省農務局, 1919)。本種の生態と防除に関する研究報告 (MIYAKE, 1919) は世界初のものである。その後は第二次世界大戦によるカンキツ園地の著しい荒廃により1940年代から50年代前半に一時的に大分県、熊本県で被害が発生したが (深井, 1958; 安松・永富, 1959; 安松・中尾, 1959)、有機合成農薬が普及した1950年代後半以降は非常に珍しい害虫としての期間が長く続いた (甲斐, 1971)。しかし1990年代から再び被害が散見され始め (檜原ら, 2007)、現在はカンキツ類の輸出拡大を進めるうえで対処が必要な害虫となってきた。

近年、カンキツ類の輸出拡大が国の政策として掲げられているが、輸出相手国からは日本の病虫害が持ち込まれないことが求められる。具体的には、消毒処理、発生調査、園地・選果管理、輸出検査等を組合せた検疫措置を提案し、輸出先国・地域と協議し合意された結果、輸出が認められる。ミカンバエに関しては、北米、EU、ニュージーランド、タイ、ベトナムへの輸出に際して、果実切開調査による幼虫とトラップ調査による成虫が発見されないことが条件とされる (農林水産省植物防疫所)。

このうちミカンバエ成虫のトラップ調査では、ビール酵母などを主要な成分とするタンパク質加水分解物がミバエ類共通の誘引源として用いられる。そして誘引源を入れた容量1ガロン (3.785 l) 程度のプラスチック製の桶型トラップはガロントラップと称され、ミカンバエの無発生を確認するために輸出用カンキツ園内およびその周辺に配置されて、捕獲状況の定期的な調査が行われる。しかしタンパク質加水分解物を誘引源としたトラップにはミバエ類以外の昆虫 (主にハエ類などの双翅目昆虫) が多数捕獲されるため、(LEBLANC et al., 2010) その中からミカンバエを選別するには非常に時間がかかるうえ、夏の高温での捕獲虫の腐敗により、誘引剤から発す