

ビワキジラミ防除のための総合技術マニュアル

農業・食品産業技術総合研究機構 植物防疫研究部門果樹茶病害虫防除研究領域 上級研究員 井上 広光

■はじめに

ビワキジラミ *Cacopsylla biwa* (図1) は、2012年に徳島県で初めて確認されたビワの害虫である。幼虫はビワの樹液を吸汁し、排泄物(甘露)を多量に排出する。甘露が付着した葉や果実には糸状菌(カビ)が発生して「すす病」となり、黒く汚損される(図2)。ビワキジラミが発見された当初は、まだ正式な学名がない未知の害虫であったため、防除に必要な情報も技術もなく、激しい被害と急速な分布拡大を抑えることができなかった。そこで、農研機構は関係県等と協力して、生研支援センター・イノベーション創出強化研究推進事業により、対策技術の開発に取り組んだ。2020年3月にはその成果を「ビワキジラミ防除のための総合技術マニュアル」(https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/134358.html)として取りまとめた(同年11月に改訂版を公表)。ここにその概要を紹介する。

■発生確認・モニタリング法

ビワキジラミは年間世代数が多い(約5世代)ため、侵入初期の早期発見が特に重要である。成虫はビワ葉裏の微毛に色彩が酷似しており、確認がやや困難であるが、幼虫の寄生部位には必ず排泄物である白色ろう物質(ワックス)や甘露が見られ、すす病も発生していることから、これらを目印として確認できる。成虫は黄色粘着板によって効果的に発生確認を行うことができ、新梢や花(果)房が付く枝先に多く寄生するため、粘着板を枝先近くに設置すると効率が良い。

日本には150種以上のキジラミ類が知られ、いずれも微小なため、肉眼で識別するには経験が必要である。そこで、キジラミ類に対する専門知識が不要な、PCR法による識別法を確立した。この方法では、野外の粘着板上で1ヶ月以上経過して腐敗・劣化したサンプルでも高精度に識別できるほか、粘着板上の昆虫類をまとめて診断するマス(多頭)検定も可能である。



図1 ビワキジラミの成虫(左)、幼虫と白い排泄物(右)

■防除技術の確立

ビワキジラミに対して新規に登録・適用拡大された農薬をビワの年間栽培体系に組み込み、新しい防除暦を策定した。このうち秋季(開花初期)、春季(袋かけ前)、夏季(収穫後)の年3回の防除が対策の柱となる。秋の開花初期の防除(11月中旬頃)では、摘房や摘らいを行ってからピリダベン水和剤3,000倍を散布する。これにより、秋季世代の密度を低く抑え、冬季の幼果上での発生量を低く推移させることができる。春の袋かけ前の防除(3月中旬頃)では、仕上げ摘果を行った後に、ジノテフラン水溶剤2,000倍を散布する。収穫時に果実被害が見られた園では、即効性で卓効があるDMTP乳剤1,500倍を収穫後に散布して密度を下げる。

すべての薬剤には、枝葉の隙間や微毛のあいだの卵や幼虫にも薬液が到達するよう、機能性展着剤を加用する。また、薬剤の量が少ないと散布ムラにより十分な防除効果が得られないため、成木では樹あたり20~30l(10aあたり300l以上)の散布量が必要となる。薬液が届きにくい高所の花(果)房にピンポイントで薬剤を散布できる「ピストル噴口」も有効である。

ビワキジラミ多発地における実証試験の結果、この新しい防除技術により、収穫時の被害果率(無防除や従前の防除体系では96%以上)を1割以下にまで低減することができた。



図2 すず病の被害

■おわりに

ビワキジラミは2021年8月末時点で、徳島、香川、兵庫、和歌山、岡山、愛媛、大阪の各府県(特殊報の発表順)で確認されている。上記のうち比較的早くから発生が確認されているのははじめの4県では、すでに経済栽培園でも被害が出ているが、産地では本技術を取り入れて栽培・出荷されている。しかし、担い手の減少や高齢化が進む生産現場では、マニュアル通りの対策を完璧に実施するのは容易ではない。今後は、この新しい技術が産地で十分に活用されるよう、生産者に対する周知と支援体制の充実が望まれる。