

研究成果

ナシの害虫ヒメボクトウに対する交信かく乱防除技術の開発

【はじめに】

ヒメボクトウはガの一種で、幼虫(図1)がナシの枝幹内に集団的にせん孔食入するため、発生園では枝幹の衰弱や枯死により、生産性が著しく低下する。ヤナギやポプラなどの林木害虫として知られていたが、平成17年に徳島県でナシでの被害が報告された。その後、東北、関東などの10県においてナシやリンゴで被害が確認され、被害が増えている。防除対策には幼虫に対する生物農薬の処理や食入初期の薬剤散布があるが、被害の阻止は難しく、新たな防除対策の開発が望まれている。

そこで当センターでは、雄が雌の性フェロモンに誘引されて交尾に至ることから、合成性フェロモンを用いて雌雄間の交信を阻害し、次世代の発生を阻止する防除技術の開発に取り組んだ(農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業[実用技術開発ステージ]:平成23~25年度)。



図1 ヒメボクトウ (左:成虫, 右:幼虫)

【試験方法】

ヒメボクトウの発生園において6月上旬に合成性フェロモンが充填された交信かく乱剤(図2)を10a当たり100本となるようにナシの棚面に設置した。

交信かく乱の効果を確認するため、圃場にフェロモントラップを設置し、雄成虫の誘殺数を調査した。また、防除効果を評価するために、毎年、羽化後、樹に残る蛹殻数と被害樹率を調査した。



図2 交信かく乱剤

【試験結果】

フェロモントラップ調査の結果、対照区では大量の雄成虫が誘殺されるのに対して、交信かく乱区では殆ど誘殺されなかったことから、誘引阻害率がほ

ぼ100%となり、交信かく乱剤の交尾阻害効果は高いと示唆された(図3)。

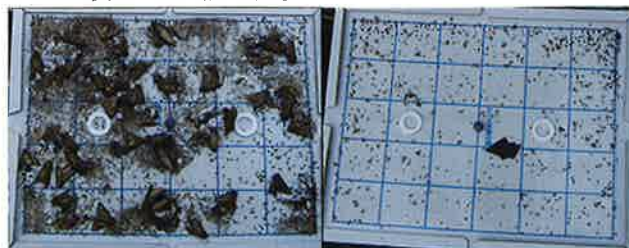


図3 フェロモントラップの誘殺状況

(左:対照区, 右:交信かく乱区)

交信かく乱を3年続けた結果、蛹殻数は対照区が増加したのに対して交信かく乱区では減少し、被害樹率は対照区に比べ交信かく乱区で低下したことから、交信かく乱剤設置の防除効果が認められた(図4)。

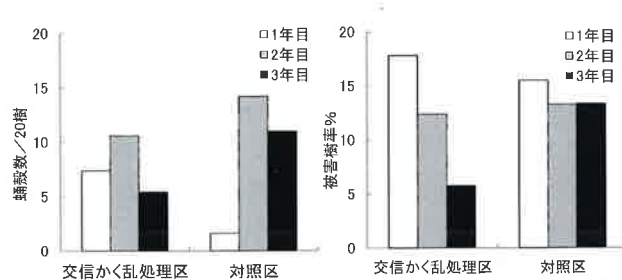


図4 交信かく乱試験における蛹殻数と被害樹率の推移(平成23~25年, 左:蛹殻数, 右:被害樹率)

【おわりに】

本試験の成果を基に交信かく乱剤が近々実用化される見込みであるが、その使用に際しては、以下の留意事項がある。

- ①本剤は成虫が発生する前(6月上中旬)に設置する。
- ②ヒメボクトウの幼虫は成虫になるまで枝幹内で2~3年かかるとされることから、発生園では本剤を3年以上の連年処理とする。
- ③小面積でも効果が認められたが、近隣に発生場所がある場合は、そこからの移入による産卵が懸念されるため、発生地域では一体的な実施が望ましい。
- ④交信かく乱法は幼虫には効果がないので、幼虫に対する昆虫病原性線虫剤やフルベンジアミド水和剤による防除、被害枝の除去と組み合わせた総合的な防除の取り組みが望ましい。

(資源環境研究課 病害虫・鳥獣担当 武知 耕二)