

ミニ特集：果樹害虫の新たな発生予察技術

## ナシヒメシンクイの発生をモモの新梢被害から予測する

福島県農業総合センター果樹研究所 佐々木 正 剛

## はじめに

福島県のリンゴ、モモ、ナシ等の果樹害虫防除においては、交信かく乱剤を基幹防除とした殺虫剤削減防除体系が確立され、交信かく乱剤は果樹栽培にとって欠かすことができない防除資材となっている。一方、交信かく乱剤の普及に伴い、その防除対象害虫であるナシヒメシンクイやモモシンクイガ、リンゴコカクモンハマキ等の雄成虫が果樹園に設置したフェロモントラップに捕獲されにくくなり、発生時期の把握が困難な状況にある。本県の重要害虫であるナシヒメシンクイはモモなどの葉裏に産卵し、ふ化幼虫は最初新梢を食害するため、新梢の先端が萎れ、ついには枯れてしまう（以下、この症状を芯折れと呼ぶ）。幼虫による被害は1本だけの新梢にとどまらず、生息環境が悪化すると他の新梢に移動し、数本を加害する（奥，2003）。本県の果樹では、芯折れは主にモモ園で発生し、リンゴやナシではほとんど発生しないが、果実被害はモモ園よりもそこに隣接するナシ園において発生する場合が多い（佐々木ら，2009）。このため、芯折れの発生を抑制することは、モモの果実被害だけでなくナシの果実被害をも軽減できる。

佐々木ら（2013 a; 2013 b）は交信かく乱剤処理園に隣接するモモ園において、ナシヒメシンクイのフェロモントラップに代わる発生時期の予察手法として、モモ樹に設置したバンドトラップによる幼虫の発生消長や芯折れの季節変動から成虫の発生時期を把握する手法について報告している。ここでは、モモ園においてナシヒメシンクイ成虫の発生時期を芯折れの発生時期から予測する発生予察手法について紹介する。本研究は農林水産省の「発生予察の手法検討委託事業」の中で得られた成果である。

Forecasting Oriental Fruit Moth, *Grapholitha molesta*, Emergence Time by Occurrence of Peach's Current Shoots Injured by Larvae in Peach Orchards. By Masatake SASAKI

（キーワード：交信かく乱剤，ナシヒメシンクイ，発生予察，フェロモントラップ，モモ芯折れ）

## I 芯折れの調査方法

## 1 芯折れ症状と生息する幼虫の関係

モモの芯折れは発生後の経過日数によりその症状が変化し、また、芯折れ内に生息する幼虫の成育度合も異なる。このため、ナシヒメシンクイ成虫の発生時期を芯折れの発生時期から予測するには、芯折れ症状の違いを見分け、また、芯折れ症状と生息する幼虫の関係を明らかにする必要がある。このため、2013年に福島県農業総合センター果樹研究所（福島市飯坂町，以下果樹研究所）のモモ園において試験を実施した。幼虫が生息する芯折れ（先端が萎れ黒褐色に変色し食害部から虫糞の排出が認められる新梢，図-1・口絵）と幼虫が生息しない芯折れ（先端が黒褐色に変色枯死し虫糞の排出は認められない新梢，図-1）を外観から区別して採取し、幼虫の個体数と頭幅（最大長）を調査した。また、調査前日までに発生していた芯折れをすべて切除し、調査当日（8月4日，12日，28日）に発生した芯折れに赤テープを取り付け、発生当日から発生7日後まで経過した芯折れをそれぞれ採取し、幼虫の個体数と頭幅を調査した。調査結果は以下の通りであった。

最初に芯折れ症状の変化を比較すると（図-1），芯折れの発生1日目では先端の葉は萎れても褐変しないで、虫糞の排出がはっきりと認められる。発生3日目では先端の葉が萎れ黒褐色に変色し、虫糞の排出が見られる。発生5日目では葉と茎が萎れ黒褐色に変色し、虫糞の排出ははっきりしない。発生7日目では先端部が黒褐色に変色枯死し、虫糞の排出は見られない。

芯折れに生息する幼虫は1頭であり、2頭以上の幼虫が同じ芯折れに生息することは観察されなかった。幼虫の頭幅は0.2～1.1 mmの範囲の大きさであり、同じ時期に採取した芯折れの中には頭幅の大きさが異なる幼虫がそれぞれ発生していた（図-2）。幼虫の生息を確認できる芯折れの発生割合（幼虫生息率）は、幼虫が生息する芯折れ症状では平均41.1%、幼虫が生息しない芯折れ症状では平均2.6%であった（表-1）。幼虫生息率は芯折れの発生当日と発生1日目が高く、その後日数が経過するごとに減少し、発生7日目の芯折れでは幼虫は確認されなかった（表-2）。