

研究 報告

殺虫剤抵抗性により新たに顕在化した ヨトウガによるリンゴの被害

地方独立行政法人 青森県産業技術センター りんご研究所 いし ぐり よう いち
石 栗 陽 一

はじめに

ヨトウガ *Mamestra brassicae* は古くから知られる広食性害虫で、特に幼虫による葉の食害が直接実害に結びつく葉菜類では重要害虫の一つである（八瀬，2019）。一方、果実を生産するリンゴでは、本種による多少の葉の被害は果実の品質低下に結びつかない。従来からリンゴ園における本種の発生は知られていたが、葉に産み付けられた卵塊からふ化した幼虫は、集団で卵塊近傍の葉を数枚食害するだけで、中齢以降の幼虫によるリンゴ葉の食害は認められなかった（赤平・石栗，2021）。これは、幼虫は中齢以降リンゴを離れて、より餌として適した周辺の雑草に移動しているためと考えられてきた。これまでリンゴにおけるヨトウガの被害は限定的であったため、本種を対象とした殺虫剤による防除は行われていなかった。ただし、果実の表面に卵塊が産み付けられた場合、卵塊に隠れた果皮が着色不良となり、果実品質の低下をもたらすため、手でこすり落として着色むらを防ぐことが指導されてきた（青森県りんご生産指導要項編集部会，2024）。

ところが青森県津軽地方では、2019 年ごろから本種の中齢～老齢幼虫によるリンゴ葉の被害が広く見られるようになり、2020 年以降は幼虫が極めて高密度で発生する園地が散見されるようになった。幼虫密度が極めて高い園地では、これまで知られていなかった幼虫によるリンゴ果実の被害も確認された。そこで、ヨトウガの中齢～老齢幼虫によるリンゴの葉や果実の食害について被害様相を記録するとともに、リンゴ園における本種の発生様相が変化した要因解明の一環として薬剤感受性試験を実施した。

なお、本稿は北日本病害虫研究会報に掲載された報文（石栗，2024）を再構成したものである。試験方法の詳細等は、原典を参照していただきたい。また、本稿の殺虫剤感受性に関する試験結果は、リンゴのヨトウムシに

農薬登録を持つ薬剤以外、IRAC コードに任意のアルファベットを添えた形で示したので、ご了承願いたい。

I ヨトウガ多発園におけるリンゴの被害様相

青森県黒石市浅瀬石の丘陵地にある慣行防除のリンゴ園においてヨトウガが多発しているという報告を受けて、2020 年 7 月 8 日に現地を訪れ、目視で被害様相を記録した。ヨトウガ（夜盗蛾）はその名のとおり、通常は中齢～老齢幼虫が夜間に活動し、日中は土中や地際で潜んでいることが多いが、この多発園では日中にもかかわらず多数の幼虫が樹上で葉や果実を食害していた。幼虫の体色は多発時に見られる黒褐色を帯びた個体がほとんどであった。葉の被害として、従来から知られている卵塊が産み付けられていた葉を表皮だけ残して網目状にふ化幼虫が集団で食害する被害に加えて、葉脈間に大小様々な穴をあける食害痕が見られた（図-1A）。さらに食害が進むと葉脈だけが残された状態となり（図-1B）、新梢先端部の柔らかい葉では葉脈も含めて食べ尽くされた状態も見られた（図-1C）。

葉の食害に加えて、これまで報告のなかったヨトウガ幼虫によるリンゴ果実の食害も確認された。果実の食害は主に老齢幼虫によるものと見られ、幼果の表面から果肉をえぐり取るような食害痕が観察された（図-1D）。被害果の割合は樹によって異なったが、多い樹で 20% 程度と見られた。

当該園地に植栽されていたリンゴ樹はマルバカイドウ台の成木（品種‘ふじ’主体、樹高 3.5～4 m 程度）で、樹冠下は雑草草生で管理されていた。下草はイネ科雑草、シロツメクサ、オオバコ、ギシギシなどが混在しており、イネ科以外の雑草の葉にはヨトウガによると思われる食害痕が見られ、特にギシギシの葉で食害が多かった。それでも食害面積が 50% を超える葉は少なく、下草の餌資源は残された状態であった。そのため、下草で発生したヨトウガが餌不足によりリンゴ樹に移動したとは考えにくい。冒頭に述べたように本種は幅広い種類の植物を摂食し、実験的には選好性の異なる餌植物間で幼虫の移動が起こることが示されている（横井・辻，1975）こ

A Newly Recognized Apple Damage Caused by Insecticide Resistant Cabbage Armyworm, *Mamestra brassicae*. By Yoichi ISHIGURI
(キーワード: 薬剤感受性, ヨトウガ, リンゴ)