

新技術 解説

モモシクイガの幼虫と卵の見分け方

地方独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所 農業大学校 **那 須 義 次**

はじめに

モモシクイガ *Carposina sasakii* (チョウ目, シクイガ科) はリンゴ, モモ等のバラ科果樹の果実に潜り大きな被害を与え, 果実を輸出するときに厳しい制限を受ける国際的にも重要な害虫である。バラ科果実に潜るチョウ目昆虫はほかに, ナシヒメシクイ *Grapholita molesta*, スモヒメシクイ *G. dimorpha*, リンゴコシクイ *G. inopinata* およびシロヒメシクイ *Spilonota* sp. といったハマキガ科, モモノゴマダラノメイガ *Conogethes punctiferalis* とナシマダラメイガ *Ectomyelois pyrivorella* 等のメイガ上科, リンゴヒメシクイ *Argyresthia conjugella* のスガ科等が知られている (駒井, 1976; 梅谷・岡田 編, 2003)。このため, モモシクイガ幼虫の正確な同定は, 的確な防除および果実輸出入時の植物検疫を行ううえで必要である。本種の終齢幼虫の形態は様々な文献などで紹介されている (一色 監修, 1969; 駒井, 1976; 成田, 1986; 梅谷・岡田 編, 2003; 駒井ら 編, 2011等) ため, ある程度識別は可能と思われる。しかし, 若齢あるいは中齢幼虫時における識別についてはほとんど報告されていなかった。今回, モモシクイガの卵および若齢幼虫からの形態を明らかにし識別点についてまとめたので報告する。

なお, チョウ目幼虫の詳細な形態に関しては「日本の鱗翅類」(駒井ら 編, 2011) に, 幼虫の固定法, 解剖や表皮の染色法に関しては「鱗翅類学入門」(那須ら 編, 2016) に詳しいので参照されたい。

本文に入るに先立ち, 青森県産業技術研究センターりんご研究所の石栗陽一氏にはモモシクイガの卵と飼育用りんご幼果の提供および文献の紹介をいただいた。中央農業研究センターの大藤泰雄氏, 農業環境変動研究センターの安田耕司と吉松慎一の両氏には本論文の内容などでご助言をいただいた。御礼申し上げます。

Identification of Larvae and Eggs of the Peach Fruit Moth. By Yoshitsugu NASU

(キーワード: シクイガ科, *Carposina sasakii*, 若齢幼虫, 卵, 刺毛, 識別)

I 材料と方法

2018年8月9日から, 青森県産業技術研究センターりんご研究所で累代飼育されているモモシクイガの卵をりんご幼果に接種して, 25℃の恒温器で飼育した。ほぼ4日ごとにりんご幼果を解体し, 中の幼虫を熱湯で固定して, 70%エタノール中で保存した。齢数の判定は, 幼虫の頭蓋の大きさと判定した。刺毛などの形態については, エタノール中で幼虫表面を実体顕微鏡で観察するとともに, 必要に応じて表皮を酢酸カーミンで染色し, カナダバルサムで包埋後, 検鏡確認した。

II モモシクイガの幼虫と卵の形態と識別

1 モモシクイガ幼虫の形態

モモシクイガの1齢から4齢幼虫までの主な形態について表-1に, 刺毛などの識別点について図-1にまとめた。以下, 1齢幼虫からの形態について識別点に重点をおいて述べる。

(1) 1齢幼虫は体長が約1mmと小さく, 刺毛基板は不明瞭で刺毛も短い。このため, 表皮を染色して検鏡する必要があるが, 染色しても刺毛は非常に見にくく, 刺毛などの確認は実体顕微鏡と生物顕微鏡を用いての観察では実質的には困難である。腹部第3節から6節の腹脚背方にあるSV刺毛は1本が認められるが, 他のSV刺毛は確認できない。

(2) 2齢幼虫では, 刺毛基板が黒褐色で明瞭となり, 刺毛も短いが判別可能である。前胸のL刺毛は2本である(図-1)。腹部第3節から6節の腹脚背方にあるSV刺毛は明瞭に4本と確認できる(図-1, 3)。腹部第8節と9節背方のD1刺毛は微小である(図-1)。

(3) 2齢以後の幼虫では刺毛数および刺毛配列に変化がない。

(4) 幼虫の体色は, 1齢幼虫ではやや赤みを帯びるが, 2~3齢幼虫は乳白色で, 前胸背楯, 肛上板, 刺毛基板は黒褐色で明瞭となる。4齢幼虫になると, 赤みを増し, 果実脱出時にはかなり赤くなる(図-3)。

(5) 腹脚と尾脚の鉤爪は齢を重ねるごとに増加する