

チャノホコリダニ卵に対する薬剤感受性検定法

群馬県農業技術センター よこ横 やま山 かおる薫*

はじめに

農業害虫を防除するうえで各種害虫の薬剤感受性を知ることが重要である。これまでに多くの主要害虫について薬剤感受性検定法が提案され、目的に応じた検定方法により各地で知見が蓄積されてきた。その一方で、チャノホコリダニ *Polyphagotarsonemus latus* は、寄主範囲が広く普通に見られる害虫であるにもかかわらず、薬剤感受性に関する知見が少なく、成虫および幼虫に関する報告が少数あるのみである(中村ら, 1998; 井村, 2010)。本種は、葉の萎縮や芯止まり、果実の奇形等の被害を引き起こすため、栽培上大きな問題になる害虫の一種である(伊戸, 1993)。また、体長0.2 mm程度と微小であることから肉眼での確認が困難であり、被害に気づいたときには卵から成虫まであらゆる生育ステージが混在する。このため、本種の防除を行ううえでは、成虫および幼虫に加えて卵に対する各種薬剤の効果を把握することが重要である。

これまで卵に関する薬剤感受性の報告がなかった要因として、本種が微小で取り扱いが難しいことに加え、同一温度内でも卵期間に大きな個体差があり(中込・加藤, 1982)、検定に用いた卵のうち最も遅い個体がふ化した時点で、最も早くふ化した個体が産卵を開始すること(井村, 2010)、および1日当たりの産卵数が少なく、同一齢の卵の十分な確保が難しいことから、検定方法が確立されていないことが考えられる。そこで、他害虫の方法(浜村, 1997; 國本・今村, 2016)を参考にして本種の卵に対する薬剤感受性検定法を考案し、その方法により薬剤感受性検定を実施した。以下に方法を紹介するとともに検定結果を報告する。

Method of Insecticide Susceptibility Test for Eggs of *Polyphagotarsonemus latus*. By Kaoru YOKOYAMA

(キーワード: 感受性検定, 薬剤感受性, チャノホコリダニ, 殺虫剤, 殺卵効果)

*現所属: 群馬県西部農業事務所

I 手順

図-1に薬剤処理までの手順を模式的に示した。以下にこの図に沿って手順を説明する。

1 検定用植物の調整

底に穴を開けた50 mlのプラスチック製の遠沈管に園芸用育苗培土(商品名: 'ニッピ良菜培土 SP200')を充てんし、初生葉が展開したインゲン(品種: 'セリーナ')を移植する(図-1 ①)。使用するインゲンは、栽培期間中新芽が伸びてきたら基から摘み取り、芯を止めるようにする。ただし、摘み取りが不十分である場合もあるため、移植する際は、芯が地上部に露出しないように上胚軸の分岐部分まで地中に埋めるよう調整すると良い(図-2)。この理由は後述する。

2 チャノホコリダニの接種

1により調整した検定用植物を試験管立に設置し、初生葉が壁面に触れない程度の大きさの容器内に置く。続いて、容器内に深さ1.5~2 cm程度水を注いでインゲンが底面給水できるよう保つ(図-1 ②)。これを、20~25℃, 16L8D条件下にて、チャノホコリダニが寄生する葉や茎頂部をインゲンの葉柄元に接するように置いて3日間移動を促し(図-1 ③)、初生葉へ産卵させる(図-3)。本種は主に植物の生長点に寄生するため(中込, 1983)、1で調整した検定用植物の芯の処理が不十分である場合、初生葉に移動せずに新芽付近にとどまってしまう(図-4)、十分数の卵を得ることができない。

3 検定用培地等の準備

プラスチックシャーレ(直径9 cm, 高さ1.5 cm)に少量のクリスタルバイオレットを加えた5%の寒天溶液を縁まで達するよう流し入れて固めることで寒天ゲルの培地を作成する。次に、2で用意した卵が産下された初生葉を葉柄から切り離してカッターで適当な大きさに切断し(図-1 ④)、葉裏を上にして培地に置床する(図-1 ⑤)。その後、実体顕微鏡下で未ふ化卵を囲むようにして、油性ペンにより卵の位置を記録する(図-1 ⑥)。

4 薬剤処理から結果判定

3により用意した卵に回転式散布塔や室内自動散布装