

# ナミハダニの薬剤感受性検定における 簡易な接種法の開発

奈良県農業研究開発センター <sup>くにもと</sup> 國本 <sup>よしのり</sup> 佳範・<sup>いまむら</sup> 今村 <sup>つよし</sup> 剛士

## はじめに

ナミハダニ黄緑型 *Tetranychus urticae* Koch (greenform) は多くの果樹、野菜、花き類の害虫として知られている(江原・真梶, 1996)。奈良県の促成イチゴ栽培においても、本種の吸汁加害による被害が問題となっている。これまで、殺ダニ剤散布による防除が行われてきたが、主要な殺ダニ剤に対する薬剤感受性が低下した個体群が増加し(今村・國本, 2016)、密度抑制が難しくなっている。図-1は2015年に奈良県の促成イチゴ栽培圃場から採集されたナミハダニ黄緑型の薬剤感受性検定の結果の一部である。県内のいずれの産地にも共通して効果を示した殺ダニ剤はなく、圃場ごとに効果は異なる。このため、栽培現場で指導にあたる普及指導員も一般的な対応ができず、情報提供に苦慮している。

全国的にはカブリダニ製剤による生物的防除などが普及している。ただ、ハダニが急増した場合には防除に殺ダニ剤を用いるため、薬剤感受性情報は必要である。

ハダニ類の薬剤感受性検定法としては、インゲン葉片に接種したハダニに殺ダニ剤を散布する方法(浜村, 1996, 以下、散布法)とあらかじめ殺ダニ剤に浸漬したインゲン葉片にハダニを接種する方法(望月, 1998など, 以下、浸漬法)が知られている。対象とする作物、ハダニの種類等によってふさわしい検定法が採用されてきた。ただ、いずれの方法でも小筆を用いて寄生葉から検定植物葉上にハダニを接種する作業が必要である。この作業には熟練を要することから、病害虫防除所などで気軽に取り組みないと考えられる。

そこで、筆者らは小筆を用いないハダニ接種法を開発したので紹介する。また、主要な殺ダニ剤において上述の二つの検定法で死亡率が異なる事例が明らかになったので併せて報告する。

なお、本研究は農林水産省委託プロジェクト「ゲノム情報等を活用した薬剤抵抗性管理技術の開発・ナミハダ

ニの薬剤抵抗性メカニズム解明と管理技術の開発(PRMO5)」において実施した。

また、本稿に先立ち、ハダニ接種作業の被験者を快く引き受けて下さった日本ダニ学会会員をはじめとする協力者の方々に厚く御礼を申し上げる。また、パスツールピペットを改良したガラス管を紹介いただいた香川県農業試験場の相澤美里氏、徳島県立農林水産総合技術支援センターの中野昭雄氏に感謝申し上げます。

## I ハダニ接種作業時間の測定

薬剤感受性検定はハダニの様々なステージで実施するが、雌成虫を用いる場合が多い。ハダニ類の雌成虫の体長は0.5 mm程度である。上述した検定法では、実体顕微鏡下で採集してきた葉を観察しながら、寄生するハダニの中から正常に活動する雌成虫を選び、これを小筆ですくい取り、供試用のインゲン葉のリーフディスクに接種していく。1供試薬剤に対し、20頭の雌成虫を接種したリーフディスクを3枚用意する。このため、5薬剤の検定には対照区も含めて20頭×3反復×(5+1)処理=360頭のハダニ接種作業が必要になる。では、この作業にどれくらいの時間がかかるのだろうか？

筆者らは日本ダニ学会盛岡大会で調査への協力を呼びかけ、快く応じて下さった研究者およびその関係者の方々に、弊所に来られた研究機関の研究員に飼育条件下のインゲン葉に寄生するナミハダニ黄緑型雌成虫10頭を別のインゲンのリーフディスクに接種してもらい、その作業時間を測定した。接種は各被験者3回行い、その作業時間の平均をとった。各被験者のハダニ接種作業経験は表-1の通りである。結果を図-2に示した。被験者のハダニ接種経験は様々だが、経験年数がほとんどない被験者の作業時間はばらつきが大きかった。恐らく手先の器用な人とそうでない人といった個人差が大きく影響すると考えられる。これに対し、経験年数が十数年を超えるベテランはおおむね一定の作業時間であった。しかし、最も早い被験者でも57秒で、仮にこの被験者が360頭を同じペースで作業できたとしてもリーフディスクへの接種作業に約34分かかることになる。初心者ならばこの数倍かかると見込まれる。実際にはリーフディスクの準備時間も加わるため、最短でも1時間半~2時

Development of a Simple Method for Placing Mites on a Leaf Disk of Susceptibility Test for Two-spotted Spider Mite. By Yoshinori KUNIMOTO and Tsuyoshi IMAMURA

(キーワード: ナミハダニ, 感受性検定, 接種法)