

ナミハダニの薬剤感受性を手軽に確かめて防除に活用する

岩手県のりんご栽培は毎年のようにナミハダニの多発に苦しめられています。その原因は、薬剤散布を繰り返すうちに、薬剤があまり効かないタイプのハダニ個体が選抜されてくるためと考えられています。このような現象を薬剤感受性の低下といいます。そこで、薬剤の効き目を予め確かめて、効果の高い薬剤を散布することが推奨されるのですが、感受性の検定には専用の機械や高度な分析技術が必要とされ、生産現場で手軽に行うことはできません。そこで、手軽で実用的な感受性検定法を考案し、防除への活用を試みました。



省農業リンゴ研究チーム

高梨 祐明

TAKANASHI, Masaaki

《浸漬法による検定》

まず、りんご園でナミハダニを採集します。次に、栽培したインゲンマメの葉から4×4cmの正方形(葉片)を切り取り、そこにナミハダニの雌成虫を10個体載せます。この葉片を殺ダニ剤の水溶液(登録濃度の上限)に5秒間浸します。取り出した葉片は、余分な薬液を吸い取ってから水を含んだ脱脂綿の上に置いて保存し、6日目にそれまでに死亡した個体数を数えました。1つの園地について5葉片(雌成虫50個体)を試験しました。この方法で、盛岡市から紫波町一帯の22園地について、13薬剤の効果を検定しました。その結果、園地別にも、薬剤別にも、薬剤の効き目に大きなばらつきを検出することができました。

《防除への活用》

この結果から、Aさんが自分の園地に最適な薬剤を選ぶ際

には、図3のA列で黒点が一番高い位置にある薬剤を選ぶことになります。また、共同防除組合など、複数の園地を同じ薬剤で防除する場合には、図4でマークの分布範囲が狭く、高い位置にある薬剤を選ぶことが推奨されます。平成19年度には、この検定結果に基づく殺ダニ剤選択で、ナミハダニの密度を低く抑えることに成功した園地がありました。

《今後の改善点》

りんごの葉には微毛が密生するため、薬液に浸したときに気泡に覆われて、ハダニに薬液が触れない可能性があります。そのため、インゲンマメの葉を使用しましたが、インゲンマメを栽培したり、ハダニを移し替えるのには手間がかかります。展着剤を使うなどして、りんごの葉ごと浸漬して正確な検定ができれば、より便利になると考えています。



図1/ナミハダニの雌成虫と卵(手前に見える白丸)

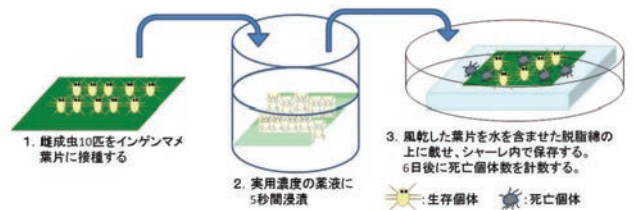


図2/ナミハダニが寄生したマメ葉の薬液への浸漬手順

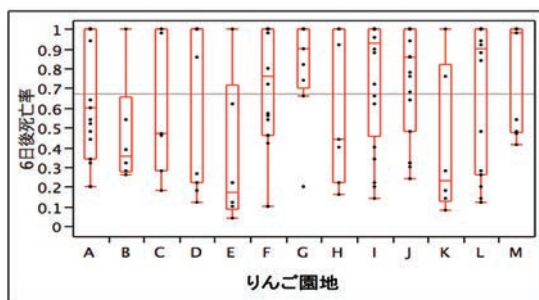


図3/りんご園地ごとの感受性の差異

黒点は各薬剤の死亡率を、中ほどの横線は分布の中央値を、赤枠は中央値の上下に位置する黒点のうち、それぞれ4分の1が収まる範囲を、上下の横線は最大、最小値をそれぞれ示す。

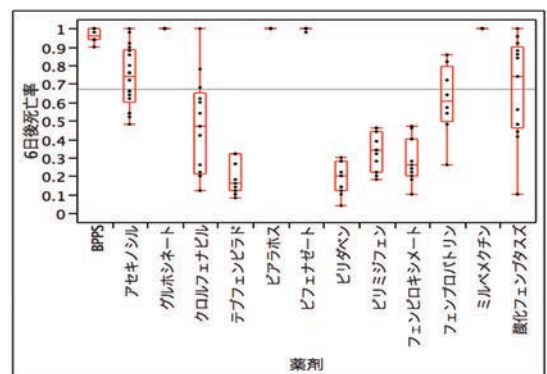


図4/薬剤ごとの感受性の差異(図中のマークについては図3を参照)