


 研究
報告

宮城県内リンゴ園のナミハダニに対する殺ダニ剤の効果

—薬剤使用履歴および周辺環境による影響—

宮城県農業・園芸総合研究所 **関** **根** **崇** **行**
宮城県美里農業改良普及センター **伊** **藤** **博** **祐**

はじめに

宮城県のリンゴ園では、ナミハダニ *Tetranychus urticae* とリンゴハダニ *Panonychus ulmi* の被害が問題となる。宮城県のリンゴ園では過去20年間のうち、2003～06年、2014～16年および2018年にハダニ類の発生が多く見られた。このうち2003～06年の多発傾向はリンゴハダニの発生が主体であったが、2014年以降はナミハダニが発生の主体となっている。また最近のナミハダニ多発傾向の要因として、生産現場では薬剤感受性が低下したナミハダニ個体群の出現が懸念されていた。そこで、宮城県内のリンゴ園から採集したナミハダニの薬剤感受性検定を、主に県内リンゴ園で使用頻度の高い殺ダニ剤を用いて実施するとともに、当該園地の過去10年間の殺ダニ剤使用履歴および周辺環境の調査も行い感受性低下に及ぼす要因を探った。ここではその結果（関根ら、2020）を紹介する。

I 薬剤感受性検定結果

試験には宮城県のほぼ中央に位置する大郷町2園地、南部に位置する亘理町7園地および山元町3園地のリンゴ園から2018年8月に採集したナミハダニ黄緑型計12個体群を用いた。供試薬剤としては、宮城県内のリンゴ園地で使用頻度の高い薬剤を中心に選定し、成虫に対する効果試験には9剤（表-1）、卵に対する効果試験には11剤（表-2）を用いた。

各薬剤の感受性検定は成虫に対する効果と卵に対する効果を調査した。いずれもインゲンマメリーフディスクを用いて試験を行ったが、試験方法の詳細は既報（関根ら、2020）を参照していただきたい。成虫に対する試験では薬剤処理から2日後に、卵に対する試験では薬剤処

理から11日後に生存虫数および死亡虫（未ふ化卵含む）数を計数し、補正死虫率を算出した（ABBOTT, 1925）。各薬剤の効果は、補正死虫率が90%以上を「高い」、70%以上90%未満を「中程度」、70%未満を「低い」とした。

その結果、成虫に対する試験に供試した9剤のうち、ビフェナゼートは供試個体群すべてに対して高い効果を示した（表-1）。ミルベメクチン、BPPS、アセキノシルはすべての供試個体群に対して中程度以上の効果が認められた。クロルフェナピルおよびピフルブミドは、個体群により効果の差が大きかった。一方、フェンピロキシメート、シエノピラフェン、シフルメトフェンはすべての供試個体群に対して効果は低かった。

卵に対する試験に供試した11剤のうち、BPPS、アセキノシル、ビフェナゼートは全供試個体群に対し高い効果を示し、次いでミルベメクチンも供試個体群すべてに対し中程度以上の効果を示した（表-2）。クロルフェナピル、スピロメシフェン、シエノピラフェン、ピフルブミドは、複数の供試個体群に対し高い効果が認められた一方、効果の低い個体群も確認された。エトキサゾールは1個体群に対し中程度の効果、フェンピロキシメートは1個体群に対し高い効果が認められたものの、その他の供試個体群に対しての効果は低かった。また、シフルメトフェンはすべての供試個体群に対して効果が低かった。

II 薬剤感受性検定結果と各園地の薬剤使用実績

各園地の2009年から18年までの殺ダニ剤使用履歴を表-3に、IRACコード別の使用回数を表-4に示した（亘理町吉田Bは不明のため除外）。成虫および卵に対する試験ですべての個体群に対して中程度以上の効果を示したミルベメクチン、BPPS、アセキノシル、ビフェナゼートの4剤の使用状況を見ると、ミルベメクチンは山元町高瀬と同町坂元の2園地でそれぞれ2018年と13年に各1回、BPPSは山元町鷺足の1園地で2009年から17年の9回、アセキノシルは亘理町吉田Aの1園地で2010年と13年の2回使用されていた。ビフェナゼートはい

Effects of Acaricides on the Two-Spotted Spider Mite, *Tetranychus urticae* from Apple Orchards in Miyagi Prefecture. By Takayuki SEKINE and Hirotsuke IRO

（キーワード：ナミハダニ、リンゴ、殺ダニ剤、周辺環境、IPM）