

積雪地帯におけるナミハダニの徒長枝せん去による防除効果

成田 弘・高橋 佑治*・大隅 専一

(秋田県果樹試験場・*秋田県果樹試験場鹿角分場)

Control Effect of Water Sprout Removing to the Two - Spotted Spider Mite (*Tetranychus urticae* Koch)

Hiroshi NARITA, Yuji TAKAHASHI* and Senichi ŌSUMI

(Akita Fruit - Tree Experiment Station・*Kazuno Branch,)
Akita Fruit - Tree Experiment Station

1 はじめに

筆者らは昭和40年から秋田県のリンゴに発生が多くなったナミハダニの生態調査を開始した。その結果、秋田県のような雪積地帯における本害虫の越冬は、樹上の粗皮下に深く潜入して行い、翌春、リンゴの展葉期ころから徒長枝葉に寄生を始め、ここで1～2世代経過して繁殖し、6月中旬ころから7月上旬ころにかけて樹冠全体に分散することが解明された。この習性を利用し、昭和42年から44年にかけて樹冠全体に分散を開始する前に徒長枝葉をせん去した結果、本害虫の初期の密度を著しく低下させる効果があることを伺い得た。これらの予備試験の結果に基づき、昭和56年から58年にかけて、徒長枝せん去の時期と殺ダニ剤散布時期の組合せによる実用化試験を試み、概ね、実用性が高いことを解明した。なお、この試験は総合助成課題「薬剤抵抗性ハダニ類に対する殺ダニ剤散布回数削減のための新技術確立」の一環として行った。

2 試験方法

昭和56年、57年は場内圃場の25年生のスターキングデリシャス(変則主幹形)を1区5樹用い、昭和58年は現地圃場40a(ふじ、スターキングデリシャス成木混植)を20a2区に区分して用いた。すべて春からハダニ類の防除を行わず所定日に徒長枝をせん去した。せん去は手で行い、枝幹の日焼け防止のため約50cm間隔に1本の徒長枝を残し、せん去枝は肥料袋につめて焼却した。56年、57年は1区3樹、58年は1区4樹をそれぞれ選び、1樹の全方向から手のとどく範囲の高さの3年枝短果そう葉1枚をランダムに30葉採集し、ブラッシングマシンを用いて雌成虫、雄成虫、若幼虫、卵などの寄生数を検鏡した。調査は、56年は第1回徒長枝せん去日から6回、57年は落花直後から13回、58年は第1回徒長枝せん去日から15回、それぞれ10日間隔に行った。殺ダニ剤散布の目安は57年では1葉平均成幼虫数3.0頭とし、58年では1葉平均成幼虫数5.0頭とした。殺ダニ剤はブリクトラ水和剤25% 1,000倍(展着剤5,000倍加用)を散布した。

区設定:

56年 ①5月26日(落花後1日ころ)1回せん去、②6月5日(落花後10日ころ)1回せん去、③6月15

日(落花後20日ころ)1回せん去、④5月26日、6月15日2回せん去、⑤無せん去の5区

57年 ①5月24日(落花後10日頃)1回せん去、②6月4日(落花後20日ころ)1回せん去、③6月15日(落花後30日頃)1回せん去、④5月18日(落花後4日ころ)、6月4日2回せん去の4区

58年 ①5月6日(ふじ満開日)、5月25日(落花後10日ころ)の2回せん去、②無せん去の2区

3 試験結果

56年では6月中にごく少量の発生があったが無せん去区では7月25日から、6月15日(落花後20日ころ)1回せん去区では8月5日から急激にハダニ密度が高くなり、共に8月5日で1葉平均成幼虫数が5.0頭以上に達した。これに比べ、5月26日(落花後1日頃)1回せん去区、6月5日(落花後10日頃)1回せん去区、5月26日、6月15日2回せん去区は、7月25日から8月5日にかけても増殖せず、特に2区と4区の密度は著しく少なかった(図1)。

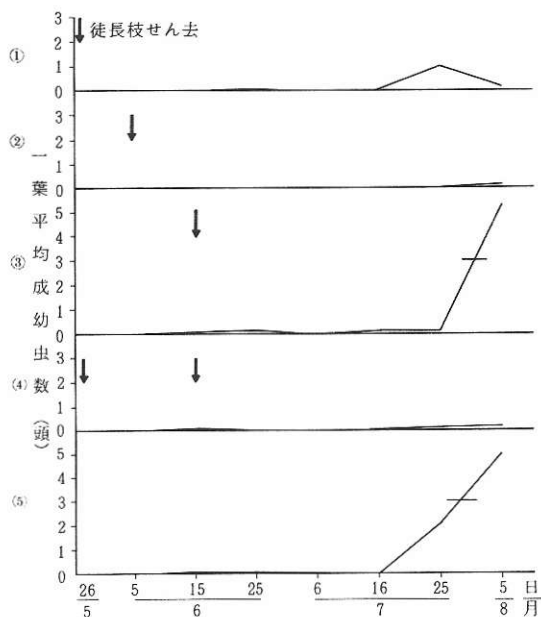


図1 徒長枝せん去時期とナミハダニの防除効果(昭56)

57年では、5月18日(落花後4日ころ)、6月4日(落花後20日ころ)2回せん去区は7月12日に殺ダニ剤を1回散布しただけで防除が可能であった。5月24日(落花後10日ころ)1回せん去区は6月22日で1葉平均成幼虫数3.0頭に達し、7月12日に殺ダニ剤を散布した後、9月1日に再び1葉平均成幼虫数が3.0頭を越え、以後低温によって密度が低下すると予想したが逆に密度が上がり、9月10日に第2回の殺ダニ剤散布が必要であった。6月4日(落花後20日頃)1回せん去区は、6月16日に1葉平均成幼虫数3.0頭を超え7月2日に殺ダニ剤の散布を行い、8月14日に第2回の殺ダニ剤の散布を行った。8月14日ではまだ1葉平均成幼虫数が3.0頭に達していないが、高温条件下にあり次の調査まで待てないと判断し散布した。6月16日(落花後30日ころ)1回せん去区は6月22日と8月2日の2回殺ダニ剤散布の必要があった(図2)。

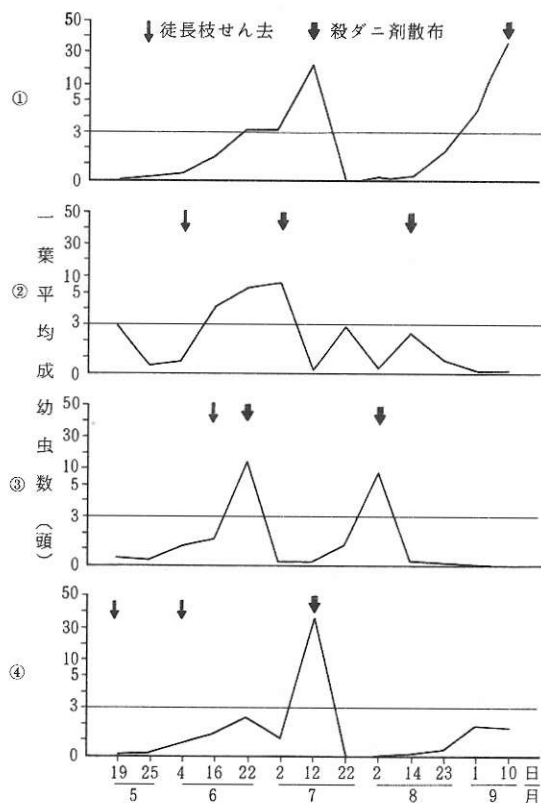


図2 徒長枝せん去時期とナミハダニの防除効果(昭57)

58年では両区とも7月までハダニは極めて少なく経過したが、7月下旬から5月6日(満開期)、5月25日(落花

後10日頃)2回せん去区が少しずつ増加したのに対し、無せん去区は急激に発生量が増加し、8月1日には1葉平均成幼虫数が3.0頭を超えた。無せん去区の増殖率が高かったことと気温の上昇を考慮に入れ、次の調査まで待てないと判断し、8月5日に殺ダニ剤を散布した。これに対し2回せん去区では8月中除々に増加し、9月1日には1葉平均成幼虫数が2.97頭までになったが、その後の気温の低下にともなって発生量が減少し、その結果、2回せん去区では殺ダニ剤無散布で防除できた(図3)。

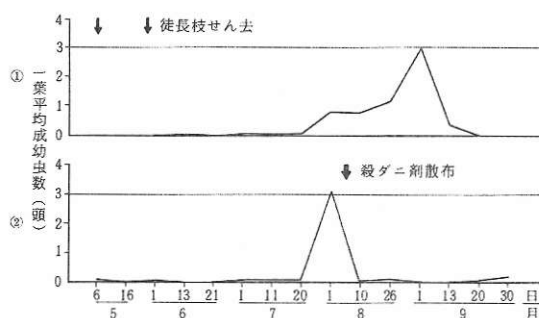


図3 徒長枝せん去とナミハダニの防除効果(昭58)

4 ま と め

3年間の結果から、無せん去区のナミハダニ成幼虫の発生量に比べ、開花中から落花後4日ころまでに1回、落花後15~20日ころまでに取り残しや遅く生育した徒長枝などを2回せん去した場合、7月から8月にかけての発生量を著しく抑制でき、殺ダニ剤の散布回数を削減できた。しかし、落花後10日頃から30日ころまでにかけてそれぞれ1回せん去した場合は無せん去区より発生量を抑制できたが、せん去時期がこれより遅いほど抑制効果が低くなる傾向がみられ、殺ダニ剤の散布回数を削減できなかった。

落花期頃の徒長枝葉上では越冬成虫、卵、若幼虫などが混在し、寄生葉が褐変するほど繁殖することもある。これらを放置すると6月中旬ころから周辺の果そう葉に、7月上旬ころまでに新梢葉に分散して加害する。この開花中から落花期ころと、落花後20日ころの2回に徒長枝せん去を行う方法は、休眠あけた雌成虫並びにその産下卵、ふ化した幼虫などの初期発生源を人為的に除去する効果があり、殺ダニ剤散布回数を削減する方法として実用性が高いものと考えられる。