

特集：サビダニ類の発生動向と防除対策

## リンゴサビダニ

秋田県果樹試験場 <sup>ほん</sup>本 <sup>ごう</sup>郷 <sup>きみ</sup>公 <sup>こ</sup>子

## はじめに

ここ数年来、秋田県ではリンゴサビダニ *Aculus schlechtendali* (NALEPA) の発生が増加傾向にある。本種の主な寄生部位は葉で、ミカンサビダニやカキサビダニなどとは異なり、果実への寄生はほとんどなく、果実の外観を損ねて商品価値を低下させることはない。しかし、寄生を受けた葉は、サビ症状を呈して褐変し、生育が抑制され、同化能力が低下する。激発すると、新梢上位葉や果そう基部葉は葉縁から枯れ込んで湾曲し、落葉に至る。これ以外の葉では、葉全体がサビ色を呈し、発生の著しい葉の表面は鉛色に変化する(舟山, 2002)。このため、多発条件では防除を必要とする。以下に、秋田県のリンゴにおけるリンゴサビダニの発生動向と防除対策を紹介する。

## I 発生動向

秋田県におけるリンゴサビダニの発生は、放任園の一部でサビダニの1種として確認されていたが、防除上の問題になることはなかった。しかし、1986年に県南部の一般防除園で本種が初めて確認されたのを契機として、その後急速に発生分布が拡大し、1990年には、県南部のほとんどの園地で発生が確認された。こうした発生拡大の背景には、1986年以降秋田県では、リンゴサビダニに特効的な水酸化トリシクロヘキシルスズ水和剤に代わって、本種に効果の劣るヘキシチアゾクス水和剤がハダニ類の主要な防除剤として広く使用され始めたこと、また、当時はBPPS水和剤やポリナクチン複合体BPMC乳剤も使用されていたが、いずれの剤ともリンゴサビダニに対する防除効果が劣っていたことなどが、原因としてかかわっていると指摘されている(高橋, 1991)。1992年ごろから、秋田県ではリンゴサビダニに効果の高いフェンピロキシメート水和剤やピリダベン水和剤が殺ダニ剤として使用されてきた。1997年以降は、これらの剤に対するナミハダニの抵抗性が発達したた

め、ほとんど使用されていない。また、最近の主要な殺ダニ剤は、リンゴサビダニに対して効果の低いものが多い。このため、発生面積などの詳細な調査は行われていないが、2001年ごろから発生量が増加に転じてきた。現在では、県内のすべてのリンゴ栽培地域で本種の発生が認められている。

## II 発生消長

越冬成虫は、新梢では、中位部から下位部の芽の基部や鱗片内および粗皮下に、短果枝では、粗皮下やしわの間隙に潜む。越冬場所から発芽直前の4月上中旬に離脱し、離脱直後は周辺の基部葉に寄生する。そう葉や花そう葉では、5月までの寄生は少ないが、6月から7月に急増し、8月中旬以降はほとんど寄生が認められなくなる。新梢葉への寄生は、5月上旬では下位葉に集中するが、6月中旬以降では上位の若い葉に集中する。気温の上昇に伴って増殖が活発になるが、寄生には軟らかい葉が適しているため、6月中旬～7月中旬の発生盛期には新梢の先端部に寄生が集中する。越冬虫は6月中旬から観察され、7月から越冬場所に移動する(舟山, 2002)。

## III 防除対策

リンゴサビダニに農薬登録のある殺ダニ剤は、酸化フェンブタズズ水和剤、フェンピロキシメート水和剤、ミルベメクチン乳剤、ピリダベン水和剤およびクロルフェナピル水和剤の5剤である。秋田県における最近の防除試験では、酸化フェンブタズズ水和剤やフェンピロキシメート水和剤、ミルベメクチン乳剤の防除効果が高かった(表-1, 2)。

リンゴでは、リンゴハダニ、ナミハダニおよびリンゴサビダニを防除対象として殺ダニ剤が選択されるべきである。しかし、通常は、ハダニ類の防除剤が優先され、リンゴサビダニはハダニ類との同時防除で対処する防除体系が組み立てられている。休眠期の防除では、リンゴハダニの越冬卵を対象に、マシン油乳剤等が使用される。しかし、散布時期がリンゴサビダニの越冬場所からの離脱前に当たるため、リンゴサビダニには効果的ではないことが明らかとなっている(舟山・高橋, 1992)。本種に対する防除適期は、越冬虫が移動を終了した後

Occurrence and Control of Eriophyoid Mites. The Apple Rust Mite, *Aculus schlechtendali* (NALEPA). By Kimiko HONGO

(キーワード：リンゴ, リンゴサビダニ, 防除)

表-1 リンゴサビダニに対するフェンピロキシメート水和剤の防除効果

供試薬剤	希釈倍数 (倍)	10 葉当たり寄生虫数				防除効率
		散布直前	10 日後	20 日後	30 日後	
フェンピロキシメート水和剤 (5%フロアブル)	2,000	4,090	96	18	0	94
無散布		3,608	1,128	394	192	

2001年6月22日散布。

$$\text{防除効率} = \left\{ 1 - \frac{\text{無散布区の散布前寄生虫数}}{\text{処理区の散布前寄生虫数}} \times \frac{\sum (\text{処理区における散布後の各調査日の寄生虫数})}{\sum (\text{無散布区における散布後の各調査日の寄生虫数})} \right\} \times 100$$

表-2 リンゴサビダニに対する酸化フェンブタスズ水和剤とミルベメクテン乳剤の防除効果

供試薬剤	希釈倍数 (倍)	10 葉当たり寄生虫数				防除効率
		散布直前	10 日後	20 日後	30 日後	
ミルベメクテン1%乳剤	1,000	19	0	0	0	100
酸化フェンブタスズ水和剤 (45%フロアブル)	2,000	330	9	0	0	100
無散布		8	166	353	7	

2002年6月28日散布。防除効率は表-1を参照。

の、開花直前から落花直後ごろである(舟山・高橋, 1992)。この時期は、リンゴハダニの防除時期である落花直後と合致することから、リンゴハダニとの同時防除が可能である。秋田県南部では、落花直後に酸化フェンブタスズ水和剤を使用する例が多い。6月から7月はリンゴサビダニの発生盛期となるが、6月中旬以降は、ナミハダニとリンゴハダニの重点防除時期でもあり、同時防除をねらうことができる。最近ではアセキノシル水和剤やピフェナゼート水和剤を使用する例が多い。現地での発生状況を見ると、これらの剤はリンゴサビダニに対する防除効果が低いようである。このため、リンゴサビダニの発生が多い場合には、他の殺ダニ剤に対応する必要がある。8月以降は、リンゴ葉の硬化に伴ってリンゴサビダニの発生量が急減するため、本種を対象とした特別な防除は必要ない。秋田県では、8月中旬以降のハダニ類の防除剤として、ミルベメクテン乳剤やBPPS水和剤を使用する例が多く、また、ミルベメクテン乳剤等を使用しても、ナミハダニの発生が多い場合には、さらにクロルフェナピル水和剤が使用される。こうしたミルベメクテン乳剤やクロルフェナピル水和剤の散布は、リンゴサビダニの越冬密度の低減に多少とも寄与すると考えられる。なお、他種のサビダニでは、殺菌剤の防除効果が認められており、カキサビダニでは、マンゼブ水和剤などの殺虫効果が高い(稗圃・和泉, 2001)。しかし、リンゴサビダニでは、ジネブ剤やマンゼブ剤の防除効果は認められていない(高橋, 1991)。

## おわりに

秋田県南部のリンゴ栽培地域では、各種の殺ダニ剤に

対するナミハダニの薬剤抵抗性が速やかに発達し、防除効果の高い殺ダニ剤が慢性的に不足している。また、現状ではハダニ2種とリンゴサビダニのすべてに対して防除効果の高い殺ダニ剤が少なく、防除薬剤の選択に苦慮している。このため、殺ダニ剤に依存しない防除体系の確立が強く望まれている。近年、リンゴでは複合交信かく乱剤の使用により殺虫剤の削減が可能になり、ハダニ類の防除に各種天敵を利用する環境が整ってきた。カブリダニ類はハダニの有効な天敵であるが、防除に利用する場合には、ハダニの密度が増加する以前に、園内に定着させることが必要となる。舟山・大隅(1999)は、リンゴ園のハダニの密度が低くとも、リンゴサビダニが発生している場合にはカブリダニの定着が多く、リンゴサビダニの発生がケナガカブリダニの定着をよくする可能性を示した。また、この報告の中では、複合交信かく乱剤を利用した総合防除体系における、リンゴサビダニと土着カブリダニ類を保護する薬剤散布の一例も示されている。今後は、生物農薬資材などの積極的な放飼を含めたハダニ類の防除方法の開発が必要であるが、リンゴサビダニについては、代替餌の有効な素材として利用する方向で検討したい。

## 引用文献

- 1) 舟山 健 (2002): リンゴサビダニ, 山田峻一(編) 原色病害虫診断防除編 5, 農村漁村文化協会, 東京, pp. 223~226.
- 2) ———・高橋佑治 (1992): 北日本病虫研報 43: 149~151.
- 3) ———・大隅専一 (1999): 同上 52: 244~246.
- 4) 稗圃克己・和泉勝憲 (2001): 植物防疫 55: 347~351.
- 5) 高橋佑治 (1991): 今月の農業 35(1): 92~95.