

リンゴ樹上で越冬したナミハダニに対する耕種的防除法

佐々木 正 剛・伊 藤 恵 造

(福島県果樹試験場会津試験地)

Cultural Control to the Two-spotted Spider Mite, *Tetranychus urticae* Koch,

Overwintered under the Rough Bark of Apple Trunk

Masatake SASAKI and Keizo ITO

(Aizu Branch, Fukushima Fruit Tree Experiment Station)

1 はじめに

積雪地帯である秋田県南部地方のナミハダニ休眠雌成虫は、リンゴ主幹の粗皮下などの樹上で越冬し、またその生存率も高く、次年度の重要な発生源となっている¹⁾。その防除法としては徒長枝をせん除することにより、ナミハダニの発生量を著しく抑制できるとともに、殺ダニ剤の散布回数を削減できる²⁾。福島県会津地方においても、ナミハダニ休眠雌成虫は主にリンゴの粗皮下や樹皮の割れ目などの樹上で越冬する。

そこで、樹上越冬するナミハダニ休眠雌成虫に対する粗皮削りや徒長枝せん除などの防除効果について検討した。

2 試験方法

試験は1997年、福島県果樹試験場会津試験地(河沼郡会津坂下町)内のリンゴほ場で行った。

(1) 粗皮削り

ふじ/M.26 (21年生, 5 m × 2 m, 樹高約 4 m) の 5

樹を供試し、4月1日にヘラ削りを用いて主幹部の地際から先端までの粗皮を削った。その後、4月11日、14日、17日及び22日に、1樹につき目通りの高さ(1.5m前後)の50花そう当たりのナミハダニ休眠雌成虫(以下、越冬成虫という)の寄生数を調査した。

(2) 徒長枝のせん除

ふじ/M.26の5樹及びふじ/マルバカイドウ(25年生, 8 m × 8 m, 樹高約4.5m)の3樹を供試し、主幹部から発生した徒長枝(以下、胴ぶき枝という)を次の試験区によりせん除した。5月13日、6月16日、7月15日及び7月30日にせん除する4回せん除区と6月16日のみせん除する1回せん除区を設けた(表1)。なお、6月16日には胴ぶき枝の他に徒長枝も併せてせん除した(夏期せん定)。各区とも5月下旬~9月中旬まで、地際から高さ2.5~4 mの範囲の果そう葉又は新梢葉を1樹につき20枚ずつ定期的に採取し、ブラッシングマシンを用いてナミハダニを払い落とし、実体顕微鏡下で成虫及び幼虫数を計数した。

次に、ナミハダニの寄生部位と寄生密度の関係を検討す

表1 試験区の構成(品種:ふじ)

台木	試験区	供試樹数	葉の採取位置	胴ぶき枝のせん除時期	粗皮削り
M. 26	4回せん除	5	2.5~4 m	5/13, 6/16, 7/15, 7/30	有
	1回せん除	5	2.5~4 m	6/16	無
	目通り	5	1.5m前後	6/16	無
マルバ	4回せん除	3	2.5~4 m	5/13, 6/16, 7/15, 7/30	無
	1回せん除	3	2.5~4 m	6/16	無
	目通り	3	1.5m前後	6/16	無

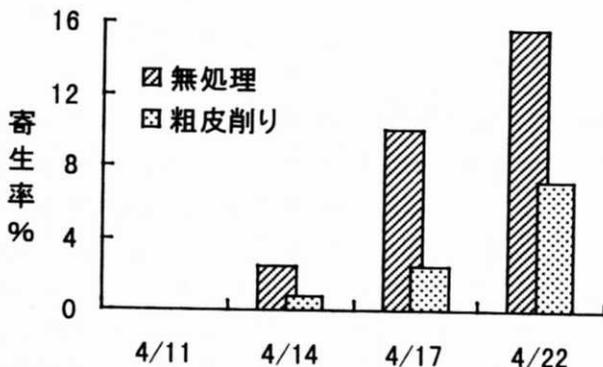


図1 粗皮削りの有無と花そう葉でのナミハダニ越冬成虫寄生率の違い

るため、1回せん除区と同じM.26台及びマルバ台の試験樹を供試し、採取する葉の位置を高さ1.5m前後とする区(目通り)を加え、7月下旬~9月中旬まで1回せん除区と同様の調査を行った(表1)。

なお、M.26台及びマルバ台では、6月11日にエトキサゾールフロアブル2000倍、8月7日にテブフェンピラド水和剤1000倍を、8月25日にはM.26台でミルベメクチン乳剤1000倍、マルバ台でハルフェンプロックス1000倍を散布した。

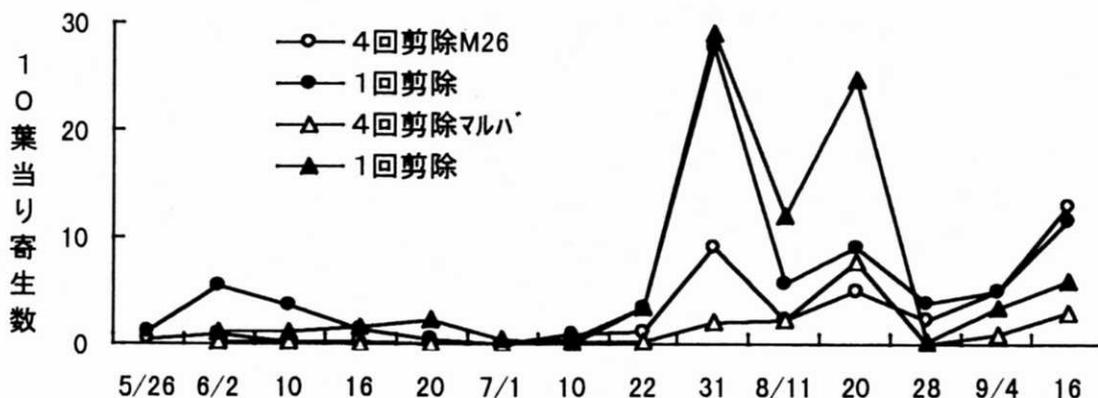


図2 胴ぶき枝のせん除回数とナミハダニ寄生数の違い

3 試験結果及び考察

(1) 粗皮削りの有無と寄生数

4月14日の調査において、越冬成虫の寄生が確認され、その寄生率は無処理区で2.4%、粗皮削り実施区で0.8%であった。4月17日及び4月22日の調査において寄生率はそれぞれ増加したが、粗皮削り実施区の寄生率はいずれも無処理区の半分以下と低かった(図1)。このことから、4月上旬に主幹部の粗皮を削ることにより、花そう葉での越冬成虫の寄生率が抑制される効果が認められた。花そう葉での越冬成虫の寄生率から判断すると、4月3半旬以前に粗皮削りを実施しないと、越冬成虫に対する粗皮削りの防除効果は低いと考えられる。

(2) 胴ぶき枝の除去回数と寄生数

M.26台の1回せん除区の10葉当たり寄生数は、6月2日の調査において既に5頭を越えており、この時期としては高い寄生密度であった。6月11日の殺ダニ剤散布後、寄生数は7月上旬まで1頭以下の低い密度で推移したが、7月31日の調査では30頭前後まで急増した。8月7日の殺ダニ剤の散布により寄生数は一旦減少したが、その後寄生数は再び増加した。マルバ台における発生消長もM.26台とほぼ同様の傾向がみられた。これに対し、4回せん除区ではM.26台、マルバ台ともに、寄生数は7月22日の調査まで1頭以下の低い密度であった。その後もM.26台のような急激な寄生数の増加はみられず、寄生数は0~8頭の間で推移した(図2)。

このことから、5月中旬から7月下旬までに胴ぶき枝を4回せん除することにより、ナミハダニの初期密度が抑制され、8月中のナミハダニ発生盛期においても寄生数は低く抑えられる顕著な防除効果が認められた。しかし、4回せん除区では8月以降、胴ぶき枝をせん除しなかったため、9月中には寄生数が増加し、1回せん除区との差がみられなかった。

(3) 採取する葉の高さと寄生数

採取部位は、地際部から高さ2.5~4mの範囲と1.5m前後の2カ所だけの比較であったが、高さ1.5m前後の寄生

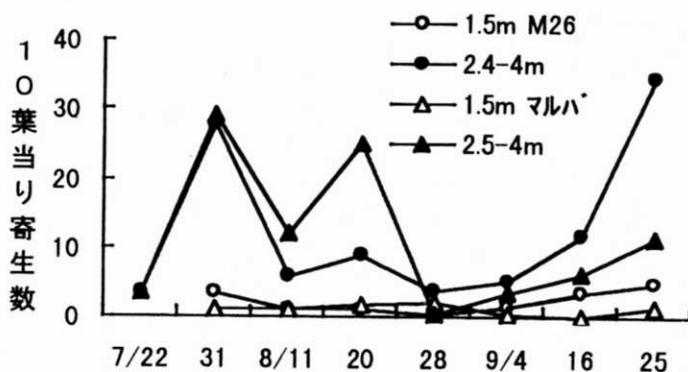


図3 採取する葉の高さとナミハダニ寄生数の違い

数はM.26台、マルバ台ともに、高さ2.5~4mの範囲に比べ明らかに低い密度であった(図3)。これは、胴ぶき枝の発生枝数は、主幹部の低い位置の方が高い位置より少ないことや、枝葉の発生部位の違いによる葉液の掛けむらなどが考えられるが、今後さらに検討したい。

4 ま と め

(1) リンゴ樹上で越冬するナミハダニ越冬成虫に対し、粗皮削りや胴ぶき枝のせん除などの耕種的防除を実施することにより、花そう葉での越冬成虫の寄生率が低下し、その後のナミハダニの寄生密度も抑制される効果が高いことが判明した。

(2) ナミハダニの寄生数は採取する葉の高さにより異なり、高さ1.5m前後の寄生数は高さ2.5~4mの範囲に比べ低い密度であった。

引用文献

1) 成田弘, 高橋佑治. 1981. ナミハダニの生態と防除に関する研究. 第1報 積雪地帯における越冬場所と生存率. 秋田果試研報 13: 33-45.
 2) 成田弘, 高橋佑治, 大隅専一. 1984. 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. 東北農業研究 35: 211-212.