

# マシン油乳剤を活用したナシ園における ニセナシサビダニの防除対策

## 1 普及に移す技術の内容

### (1) 背景・目的

鳥取県におけるナシの主要品種‘二十世紀’では、ニセナシサビダニ（以下、サビダニとする）は重要な防除対象害虫である。本種は増殖速度が速く、その防除対策は生育期における発生初期の5月下旬と発生盛期の6月中旬の2回散布を必須としている。

一方、本県では、ナシ栽培において特別栽培等を実践する際に活用できる防除薬剤の選択や散布回数の削減技術が求められている。

そこで、特別栽培等において活用可能な天然由来物質であるマシン油乳剤を用いた試験を実施し、本剤のサビダニに対する効果と、本剤の発芽前散布により生育期の散布回数削減が可能になることを明らかにした。

### (2) 技術の要約

- 1) サビダニに対する発芽前マシン油乳剤散布の効果は、その寄生個体数を経時的に調査することで確認できる。
- 2) サビダニに対する発芽前マシン油乳剤散布は、初期密度の低減効果が6月中旬頃まで認められる。
- 3) 発芽前にマシン油97%乳剤50倍液または同100倍液を散布することにより、サビダニ対象の生育期の防除回数2回（5月下旬及び6月中旬）を1回（6月中旬）に削減できる。

## 2. 試験成果の概要

- (1) サビダニに対する発芽前マシン油乳剤散布の効果は、生育期防除薬剤の効果と判断する従来の被害調査だけでは明らかにできないと考えられた（表1）。
- (2) サビダニに対する発芽前マシン油乳剤散布の効果と、本種の寄生個体数の推移を確認したところ、本種の寄生個体数を6月中旬頃まで抑制できると考えられた（図1）。
- (3) マシン油乳剤を発芽前に散布し、6月中旬にトルフェンピラド水和剤2,000倍液を追加散布する体系について、サビダニ寄生個体数を経時的に調査したところ、調査期間中を通じて本種寄生個体数は低密度に推移した（図2）。
- (4) マシン油97%乳剤の発芽前散布により、生育期の散布回数削減が可能か、その被害程度の比較により検討したところ、5月下旬、6月中旬の2回散布と比較して、その効果は劣るものの、6月中旬の1回散布は実用的な効果が認められると考えられた（表2）。
- (5) また、同時にマシン油97%乳剤散布のコスト低減をねらい、希釈倍率が100

倍液の区を設けたところ、50倍液と比較して、その効果は劣るものの、実用的な効果が認められると考えられた（表2）。

表1 ニセナシサビダニの被害調査<sup>a</sup>（2010～2012年）

散布 時期 <sup>b</sup>	種 類	希積 倍率	平均調 査葉数	平均多甚被 害葉率(%) <sup>c</sup>	被害度 <sup>d</sup>	
					対無処 理比 <sup>e</sup>	
3月中旬	マシン油97%乳剤	50	1,473.7	5.5	11.7	95
	マシン油98%乳剤	50	1,512.7	5.4	11.2	91
—	対照（無散布）		1,721.3	6.9	12.3	100

- <sup>a</sup> 各年、7月中旬に調査、被害程度は病害虫発生予察基準に準ずる  
 [被害程度（発生予察調査基準）無(D)；被害なし。少(C)；サビ症状が少しあるが  
 実害はなし。多(B)；葉は小型化して内側に巻きサビ症状がかなりある。甚(A)；葉  
 は枯込みを生じ奇形化とサビ症状が著しいとした。
- <sup>b</sup> 発芽前の3月中旬に散布、「—」は散布していないことを示す。
- <sup>c</sup> 多甚被害葉率 = (多甚被害葉数/調査葉数) × 100
- <sup>d</sup> 被害度 = ((6A+3B+C) / (6×調査葉数)) × 100
- <sup>e</sup> 対照を100とした場合の被害度

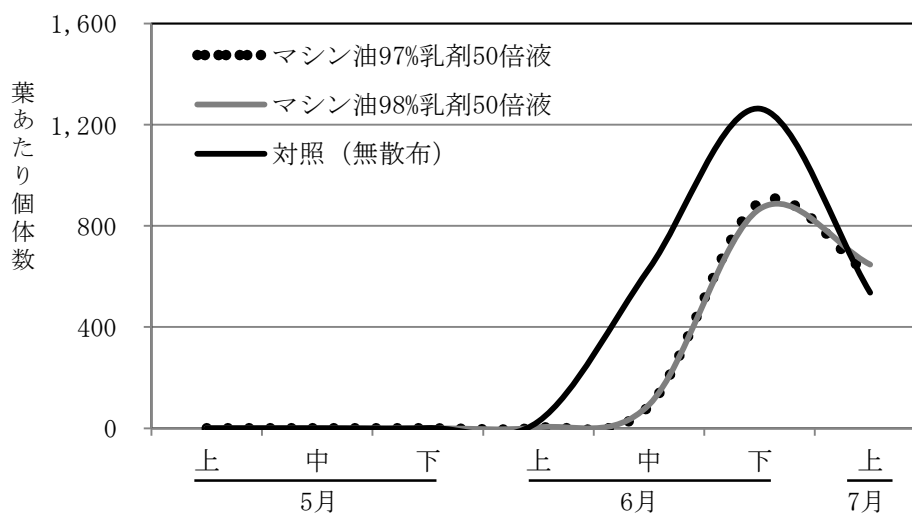


図1 ニセナシサビダニ寄生個体数の推移（2010～2012年平均）  
 マシン油乳剤は発芽前の3月中旬に散布  
 5・15・25日/月に10葉/区の調査を実施

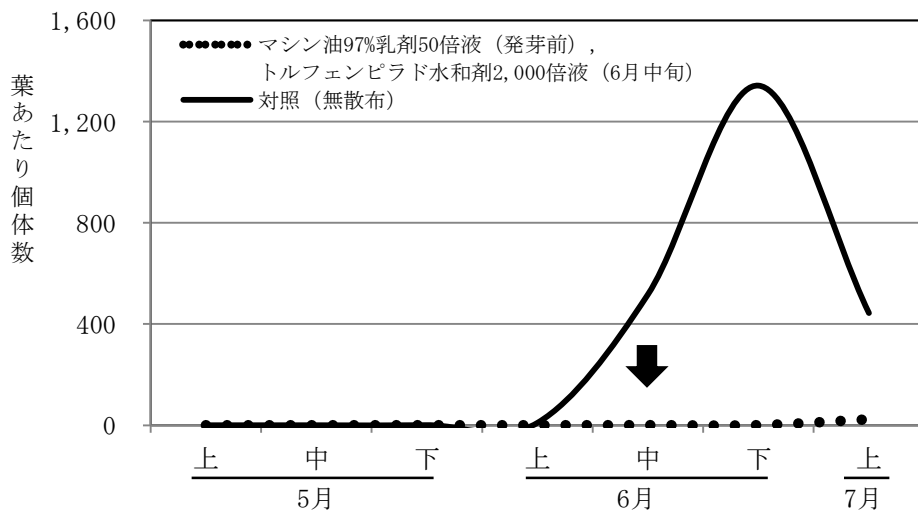


図2 ニセナシサビダニ寄生個体数の推移 (2011~2012年平均)  
 5・15・25日/月に10葉/区の調査を実施  
 図中の矢印は、トルフェンピラド水和剤2,000倍液散布を示す

表1 ニセナシサビダニの被害調査<sup>a</sup> (2013~2015年)

試験区	平均調査葉数	平均多甚被害葉率 (%) <sup>b</sup>	被害度 <sup>c</sup> 対無処 理比 <sup>d</sup>	
I (マシン油97% 50倍液-トルフェンピラド水和剤2,000倍液5下・6中)	1,161.0	0	2.3	15
II (マシン油97% 50倍液-トルフェンピラド水和剤2,000倍液6中)	1,170.0	0.3	3.5	23
III (マシン油97%100倍液-トルフェンピラド水和剤2,000倍液5下・6中)	1,156.7	0	2.9	19
IV (マシン油97%100倍液-トルフェンピラド水和剤2,000倍液6中)	1,104.7	0.1	4.2	28
V (無散布)	1,148.0	12.9	15.2	100

<sup>a</sup> 各年、7月中旬に調査、被害程度は病害虫発生予察基準に準ずる

[被害程度 (発生予察調査基準)] 無(D); 被害なし。少(C); サビ症状が少しあるが実害はなし。多(B); 葉は小型化して内側に巻きサビ症状がかなりある。甚(A); 葉は枯込みを生じ奇形化とサビ症状が著しいとした。

<sup>b</sup> 多甚被害葉率 = (多甚被害葉数 / 調査葉数) × 100

<sup>c</sup> 被害度 = ((6A+3B+C) / (6×調査葉数)) × 100

<sup>d</sup> 対照を100とした場合の被害度

### 3 普及の対象及び注意事項

#### (1) 普及の対象

ナシ栽培地域

#### (2) 注意事項

- 1) サビダニに対する発芽前のマシン油乳剤散布の効果は、初期密度を低減することであり、その被害を軽減するためには、生育期の防除は必須である。
- 2) 発芽前にマシン油乳剤を散布することにより、生育期の防除回数削減は可能であるが、防除回数を削減したことにより被害程度はやや増加する。

### 4. 試験担当者

〔 環境研究室 主任研究員 中田 健  
 環境研究室 室 長 田中 篤 〕