

## オンシツツヤコバチと選択性殺虫剤によるオンシツコナジラミの防除

古家 忠・横山 威  
(熊本県農業研究センター)

Tadashi FURUIE and Takeshi YOKOYAMA :

Control of the Greenhouse Whitefly by a Combination of *Encarsia formosa* and the Selective Insecticide

オンシツツヤコバチ *Encarsia formosa* (GAHAN) (以下、ツヤコバチとする) を用いたオンシツコナジラミ *Trialeurodes vaporariorum* (WESTWOOD) (以下、コナジラミとする) の防除では、コナジラミの低密度時にツヤコバチを放飼する必要がある。しかし、低密度時にコナジラミの発生を確認することが困難なため、ツヤコバチの放飼が遅れ、十分な防除効果が得られない事例がみられる。そこで、ツヤコバチの防除効果を安定させるために、選択性殺虫剤と組み合わせた防除方法について検討した。

### 1. 材料および方法

試験は、熊本県農業研究センター農産園芸研究所の雨よけハウス (間口6 m, 長さ30m) 2棟を用いて行った。各ハウスは、中央部分で農業用ポリエチレンフィルムを用いて2つに区切り4区画を設けた。各区画には幅120cmの畦2本を作り、1999年4月22日にトマト (品種: 桃太郎) を96株定植した。試験区は、ツヤコバチの放飼前に株全体に選択性殺虫剤を散布し、さらに、ツヤコバチ4回目放飼後にトマト上位葉のみに散布するツヤコバチ+上位散布区と株全体に散布するツヤコバチ+全体散布区の2区を、それぞれ1区画内の1畦ずつに当て、ツヤコバチ単用区、選択性殺虫剤単用区および無処理区は、それぞれ1区画を試験区とした。ツヤコバチの放飼は、製剤化されたマミーカード (商品名: エンストリップ) を5月28日、6月3日、6月10日および6月17日に24株当たり1枚、トマト葉柄に吊して行った。また、選択性殺虫剤にはピメトロジン水和剤3,000倍を用い、5月21日と6月30日に散布した。

調査は、各区10株を調査株として固定し、各株の上位、中位、下位のそれぞれ1複葉 (計3複葉/株) に寄生するコナジラミの成虫および蛹の個体数を計数した。同時に、天敵に寄生され黒色となった蛹 (以下、マミーとする) の個体数を調査し、ツヤコバチの寄生率を求めた。

### 2. 結果および考察

無処理区でのコナジラミの密度は、試験開始後から急激に高まり (第1表)、7月には大部分の株でスス病の発生がみられた。ツヤコバチ単用区では、無処理区に比べ

るとコナジラミ蛹の密度はやや低かったが、ツヤコバチの寄生率も低く (第1表)、7月には一部の株でスス病が発生した。ツヤコバチは、コナジラミ成虫の発見直後に放飼しなければならない<sup>3)</sup> が、本試験では、放飼時にコナジラミの蛹が確認されており、放飼が遅れたことが防除効果が得られなかった原因と考えられた。一方、ツヤコバチの放飼前および最終放飼後に選択性殺虫剤を散布した2つの区では、コナジラミ蛹の密度は徐々に増加したが、7月にはコナジラミに対するツヤコバチの寄生率は両区とも70%以上となり (第1表)、スス病の発生もみられなかった。ツヤコバチ単用区ではコナジラミ成虫の密度が高く、ツヤコバチ放飼後もコナジラミ幼虫が増加していたと考えられるが、選択性殺虫剤を散布した試験区ではコナジラミ成虫の密度を低く抑え、その結果、幼虫の密度が高まらなかったため、ツヤコバチの寄生率が高まったと考えられた。なお、選択性殺虫剤単用区では、ツヤコバチが自然発生したため、選択性殺虫剤のみの防除効果は明らかでなかった。ピメトロジン水和剤は、ツヤコバチ成虫に対する残効期間が短く、ツヤコバチ存在下におけるコナジラミ、アブラムシ類に対するスポット処理に有効とされている<sup>1)</sup>。ツヤコバチ+全体散布区では、ツヤコバチ放飼後も株全体に本剤を散布したが、ツヤコバチの寄生率は、防除成功の目安とされる寄生率70%以上<sup>2)</sup> に達しており、ツヤコバチによる防除効果への影響はなかったと考えられた。

以上の結果、コナジラミの密度が高まった後にツヤコバチを放飼する場合、ツヤコバチの放飼前および最終放飼後に選択性殺虫剤を散布することでツヤコバチの防除効果が高まると考えられた。また、2回目の散布を上位葉のみに限ったツヤコバチ+上位散布区でも同様の結果が得られたことから、この方法を用いることにより選択性殺虫剤の散布量を低減できることが示唆された。

### 引用文献

- 1) 林 英明: 広島農技セ研報 64, 33-43, 1996.
- 2) 林 英明: 植物防疫 53, 226-228, 1999.
- 3) 松井正春: 植物防疫 51, 253-257, 1997.

第1表 オンシツコナジラミの成虫数、蛹数およびオンシツツヤコバチの寄生率の推移

調査月日	ツヤコバチ+上位散布区			ツヤコバチ+全体散布区			ツヤコバチ単用区			選択性殺虫剤単用区			無処理区		
	成虫 <sup>a)</sup>	蛹 <sup>a)</sup>	寄生率 <sup>b)</sup>	成虫	蛹	寄生率	成虫	蛹	寄生率	成虫	蛹	寄生率	成虫	蛹	寄生率
5/20	2.3	0.2	0.0	2.5	0.5	0.0	3.4	0.8	0.0	1.8	0.4	0.0	3.7	1.0	0.0
5/28	3.0	10.7	0.0	1.6	33.2	0.6	3.8	28.0	0.0	1.2	11.9	4.8	4.5	33.5	0.0
6/10	4.3	15.2	0.0	3.7	38.6	2.5	7.5	30.5	0.0	4.5	28.6	34.9	9.8	30.3	0.0
6/30	11.3	44.9	44.0	5.4	53.6	44.7	20.3	67.5	25.8	8.1	51.4	46.5	20.6	74.3	10.3
7/12	6.5	23.2	77.1	7.3	28.6	74.9	25.6	79.9	40.0	5.3	47.6	56.9	30.7	120.6	16.8
7/26	5.1	13.5	77.0	6.5	15.7	79.2	19.7	97.6	41.9	7.6	25.0	74.7	25.0	105.3	34.0

注) a) 数値は、1株3複葉当たり個体数

b) 寄生率 (%) = |マミー数 / (蛹数 + マミー数)| × 100