

## トラフアザミウマのマリーゴールド4品種に 対する加害性と防除薬剤

西東 力・杉山恵太郎  
(静岡県農業試験場)

Damage of four varieties of marigold by the marigold thrips, *Neohydatothrips samayunkur* (Thysanoptera: Thripidae) and its insecticide susceptibility

Tsutomu SAITO<sup>1</sup> and Keitarou SUGIYAMA

### 摘 要

トラフアザミウマはマリーゴールド3タイプ4品種に対して同等の加害性を示した。本種に対して、供試した散布剤20種類および粒剤6種類はいずれも高い効力を示した。

トラフアザミウマ *Neohydatothrips samayunkur* は、1993年11月、静岡県袋井市の花壇に植栽されたマリーゴールドで発見され(池田・久保田, 1998), Kudo (1995) によって新種のアザミウマとして報告された。その後、分類学的な混乱があったが、現在はNakahara (1999) によってKudo (1995) の報告が支持されている。本種の分布が知られているのは、我が国(静岡県、沖縄県)のほか、コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、米国(フロリダ、ハワイ)、オーストラリアおよびスリランカである(Nakahara, 1999)。

トラフアザミウマはマリーゴールドのみに寄生する単食性とされており(Kudo, 1995; 池田・久保田, 1998), 芽や新葉に寄生して高温期には株を枯死させるほど激しく加害する。本研究では、マリーゴールドの品種によって本種の加害性に違いがあるかを調べ

た。また、薬剤試験については池田・久保田(1998)の報告があるが、その後に上市された薬剤等を加えて本種に対する効力を調べた。

本文に入るに先立ち、有益なご助言を賜った前静岡県農業試験場池田二三高氏に深謝する。

### 材料および方法

#### 1. 供試虫

供試したトラフアザミウマは、2000年の夏に袋井市の花壇に植栽されたマリーゴールドから採集され、静岡県農業試験場の温室内でマリーゴールドを用いて累代飼育されたものである。

#### 2. 寄生性試験

実験は当試験場のガラス温室内で行った。供試したマリーゴールドは3タイプ4品種である(第1表)。各品種とも2003年5月6日に播種し、5月15日に直径

第1表 トラフアザミウマのマリーゴールド3タイプ4品種に対する加害性

タイプ	品種	食 害 度 <sup>a)</sup>		
		放飼3日後	放飼10日後	放飼20日後
フレンチ	ボナンザ・イエロー	25	50	75
	ディスコ・イエロー	25	50	75
アフリカン	インカ・イエロー	25	50	75
小輪スプレー	ジェム・レモン	25	50	75

a) 食害程度を5段階(0:無、1:軽、2:中、3:激、4:枯死)に類別し、食害度を算出した。

<sup>1</sup> Address: Shizuoka Agricultural Experiment Station, 678-1 Toyoda, Iwata, Shizuoka 438-0803, Japan  
2004年4月28日受領

9 cmの鉢に1株ずつ移植した。6月6日、プラスチックトレー(28×57cm)内に各品種を5鉢ずつ無作為に配置し、その周りをあらかじめトラファザミウマを寄生させておいた鉢植えマリーゴールドで囲み、トレー内のマリーゴールドに本種を放飼した。放飼期間は7日間とした。食害程度は、放飼3日後、10日後および20日後に鉢ごとに調査した。食害程度(n)は5段階(0:無, 1:軽, 2:中, 3:激, 4:枯死)に類別し、次の計算式によって食害度を算出した。

$$\text{食害度} = [ (\text{食害程度 } n \text{ の鉢数} \times n) / \text{供試鉢数} 5 \times 4 ] \times 100$$

### 3. 薬剤試験

実験は当試験場のガラス温室で行った。供試した薬剤は市販の散布剤20種類(第2表)と粒剤6種類

(第3表)である。2003年6月24日にマリーゴールド(品種:ディスコ・イエロー)を播種し、7月1日に直径9cmの鉢に1株ずつ移植した。7月25日、プラスチックトレー(28×57cm)にマリーゴールド15鉢を入れ、前述の方法によってトレー内のマリーゴールドに本種を放飼した。放飼期間は2日間とした。食害程度は4段階(1:軽, 2:中, 3:激, 4:枯死)に類別した。8月15日、トレー内のマリーゴールドの中から食害程度の軽微(食害程度1)な鉢を選び、各薬剤を処理した。処理10日後、20日後および40日後に食害程度を鉢ごとに調査した。1薬剤当たり5鉢を用いた。食害度は前述の計算式によって算出した。散布剤はハンドスプレーを用いて散布し、粒剤は土壌表面に施用した。

第2表 トラファザミウマに対する各散布剤の効果

薬剤(成分%)	希釈倍数	食害度 <sup>a)</sup>		
		処理10日後	処理20日後	処理40日後
有機リン系				
アセフェート水和剤(50%)	1,000倍	25	25	50
MEP乳剤(50%)	1,000倍	25	25	50
ジメトエート乳剤(50%)	1,000倍	25	25	50
マラソン乳剤(50%)	2,000倍	25	60	75
カーバメート系				
メソミル水和剤(45%)	1,000倍	25	25	55
ピレスロイド系				
エトフェンプロックス乳剤(20%)	1,000倍	30	30	50
ペルメトリン乳剤(20%)	3,000倍	35	50	50
ネオニコチノイド系				
アセタミプリド水溶剤(20%)	4,000倍	25	25	35
イミダクロプリド水和剤(10%)	1,000倍	25	25	50
クロチアニジン水溶剤(20%)	4,000倍	25	30	35
マクロライド系				
スピノサド顆粒水溶剤(25%)	5,000倍	25	25	50
エマメクチン安息香酸塩乳剤(1%)	2,000倍	50	55	75
IGR系				
フルフェノクスロン乳剤(10%)	1,000倍	25	25	50
クオルフルアズロン乳剤(5%)	2,000倍	40	40	50
シロマジン液剤(8.3%)	1,000倍	40	65	75
その他				
フィプロニルフロアブル(4.4%)	2,000倍	25	25	35
カルタップ水溶剤(75%)	1,500倍	25	25	50
クオルフェナビルフロアブル(10%)	2,000倍	25	25	50
ピメトロジン水和剤(25%)	2,000倍	25	25	50
ピリダベンフロアブル(20%)	1,000倍	25	25	50
対照(水)		75	100	100

各薬剤は、食害程度1のマリーゴールドに処理した。a) 第1表と同じ。

結 果

マリーゴールド3タイプ4品種における食害度は同等の経過をたどって上昇した(第1表)。すなわち、放飼3日後の調査では芽や新葉上に成虫が認められ、寄生部位にはカスリ状のシルバリングが観察された(食害度25)。放飼10日後の調査では成虫と幼虫が観察され、シルバリングの程度はかなり進行した(食害度50)。放飼20日後の調査では芽や新葉が激しいシルバリングを呈した(食害度75)。

散布剤の効力を調べた結果を第2表に示した。対照区では、処理10日後の調査において激しい食害が観察され(食害度75)、処理20日後には全株が枯死した(食害度100)。一方、薬剤処理区では、供試した20剤のうち13剤が処理20日後まで食害度の上昇を抑えた。アセタミプリド水溶剤、クロチアニジン水溶剤およびフィプロニルフロアブルの3剤は、処理40日後まで食害度を50以下に抑えた。

粒剤の試験結果を第3表に示した。対照区では激しく食害され、20日後には大多数の株が枯死した(食害度90)。一方、薬剤処理区ではいずれの粒剤も処理40日後まで食害度の上昇を抑えた。

考 察

トラファザミウマが発見された1993年当時、静岡県における本種の発生は散発的であったが、最近では公共の花壇や家庭に植えられたマリーゴールドで普通に観察されるまでになっており、坪枯れとなった花壇もしばしば見受けられる。こうしたことから、本種の分布は急速に拡大しているものと考えられる。

マリーゴールドには草丈の低いフレンチタイプ、草丈の高いアフリカタイプ、小輪のスプレータイプなどがあり、各タイプには数多くの品種がある。本研究に供試した3タイプ4品種はいずれもトラファザミウマによって激しく食害されたことから、本種はマリーゴールドのタイプや品種にかかわらず広く寄生するものと考えられる。

薬剤試験については、池田・久保田(1998)によって12種類の散布剤(アセフェート水和剤、マラソン乳剤、MEP乳剤、DDVP乳剤、NAC水和剤、BPMC乳剤、エトフェンプロックス乳剤、フェンプロパトリン乳剤、フルバリネート水和剤、イミダクロプリド水和剤、アセタミプリド水和剤、フルフェノクスロン乳剤)の効力が調べられている。今回の試験では、新たにジメトエート乳剤、メソミル水和剤、アセタミプリド水溶剤、クロチアニジン水溶剤、スピノサド顆粒水溶剤、フィプロニルフロアブル、クロルフエナピルフロアブル、ピメトロジン水和剤、ピリダベンフロアブルなどにも高い効力が認められた。また、粒剤(アセフェート粒剤、ダイアジノン粒剤、アセタミプリド粒剤、イミダクロプリド粒剤、チアメトキサム粒剤、ピメトロジン粒剤)はいずれも長期間にわたって高い効力を示すことが確認された。以上のことから、トラファザミウマの薬剤感受性は極めて高く、また残効性の面では粒剤が優れているといえる。

農薬登録上、花き・観葉植物のアザミウマ類に対してはアセフェート水和剤、同粒剤およびマラソン乳剤が使用できる。本研究によって、これら3剤はトラフ

第3表 トラファザミウマに対する各粒剤の効果

薬剤(成分%)	希釈倍数	食 害 度 <sup>a)</sup>		
		処理10日後	処理20日後	処理40日後
有機リン系				
アセフェート粒剤(5%)	1g/鉢	25	25	25
ダイアジノン粒剤(5%)	1g/鉢	25	25	25
ネオニコチノイド系				
アセタミプリド粒剤(2%)	1g/鉢	25	25	25
イミダクロプリド粒剤(1%)	1g/鉢	25	25	25
その他				
チアメトキサム粒剤(0.5%)	1g/鉢	25	25	25
ピメトロジン粒剤(3%)	1g/鉢	25	25	25
対照(無処理)		75	90	100

各薬剤は、食害程度1のマリーゴールドに処理した。a)第1表と同じ。

アザミウマに対しても高い効力を示すことが確認された。マリーゴールドは栽培期間が長いことから、残効期間の長い薬剤が望まれる。また、マリーゴールドは密植されることから、散布ムラのできにくい薬剤が望まれる。こうしたことを勘案すると、本種の防除にはアセフェート粒剤が実用的と考えられる。

#### 引用文献

- 池田二三高・久保田栄（1998）植物防疫 52：523 - 525.
- Kudo, I. (1995) Appl. Entomol. Zool. 30：169 - 176.
- Nakahara, S. (1999) Proc. Entomol. Soc. Wash. 101：458 - 459.