

## 出荷不適花の除去による施設栽培バラでの ミカンキイロアザミウマの防除

井手 洋一・村岡 実・大塚 省吾  
(佐賀県植物病害虫防除所)

**Control of western flower thrips, *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE), on rose grown in a green-house by removing nonstandardized flowers.** Yoichi IDE, Minoru MURAOKA and Shogo OTSUKA (Saga Plant Protection Office, Kawasoe, Saga 840-22)

**Key words:** western flower thrips, *Frankliniella occidentalis*, rose, cultural control

ミカンキイロアザミウマ *Frankliniella occidentalis* (PERGANDE) は北アメリカ西部を中心にカナダからメキシコにかけて分布していたが、最近世界各地に分布を拡大している(早瀬・福田, 1991)。日本では1990年に千葉県の新大塚、埼玉県の新大塚、ガーベラなどの花き類で初めて確認され、1995年9月までに、宮城県から鹿児島県に至る全国38都府県に分布している(植物防疫 中央だより, 1995)。佐賀県では1994年9月に、施設栽培のバラで本種の発生が確認された。

本種による花き類での被害は、花卉の退色や褐変、奇形花など(土屋ら, 1992)により、商品価値が著しく低下することである。佐賀県内のバラにおいても花卉に同様の症状を生じ、問題となっている。

これまで施設バラ栽培におけるアザミウマ類は、薬剤で防除されてきた。しかし従来からバラに寄生していたヒラズハナアザミウマ *F. intonsa* (TRYBOM) にくらべて本種は、既存の各種薬剤、特に合成ピレスロイド剤に対する感受性が低い(福田ら, 1991; 多々良・古橋, 1993)。またバラには花卉や新葉に被害を生じやすい品種もあるため、薬剤を使用しない防除法が求められている。

本種は主に花の部分に寄生し(早瀬・福田, 1991; 村井, 1991)、本県でのバラの被害は、出荷適期を過ぎた花が放置されているほ場で大きい。

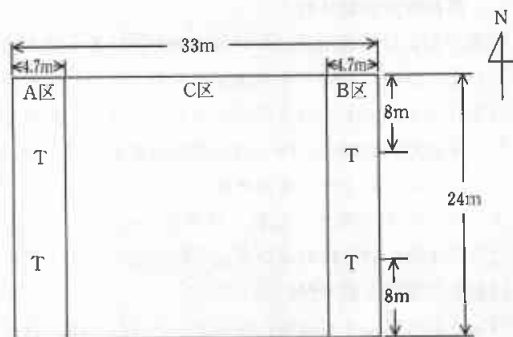
そこで筆者らは、出荷適期を過ぎた花の数と出荷適期にあたる花の被害の関係を調査し、出荷適期を過ぎた花の除去が、本種による被害を少なくすることを明らかにしたので報告する。

### 材料および方法

調査は佐賀県神埼郡神埼町における約800m<sup>2</sup>の加温ビニルハウス(第1図)のバラ栽培ほ場で行った。幅約

1mのベッド(高さ:60cm)を南北方向に並べて、A、B区にはそれぞれ3ベッドに黄色系品種のパレオ、C区には15ベッドに桃色系のノブレスが植栽されていた。各株はアーチング法で仕立てられ、周年出荷されていた。今回の調査は1995年11月~1996年4月に行ったが、気温は湯湯暖房機を用い、最低気温18℃に管理された。天窓には自動閉鎖装置が設置され、25℃を境に閉鎖された。また施設内の温度が30℃を超える日には、ハウス南北面が手動で解放されるが、調査期間中は常に閉鎖されていた。施肥は液肥を使用し、病害虫防除は薬剤散布で対応された。本種の発生消長を調査するために、青色平板粘着トラップ(20cm×20cm, 高さ1.5m)をA、B区に2基ずつ設置した(第1図)。

バラの開花程度について小川(1994)は、蕾の先端が割れはじめたものから中咲きのものを6段階に分けた基準を策定している。本ほ場では、この基準による開花程度2から4にあたる花を出荷し、開花程度5以上の花は不適花として出荷していない。そこで本報では開花程度



第1図 調査ほ場の耕種概要

T: 青色平板粘着トラップ  
品種: A, B区: パレオ(黄色系)  
C区: ノブレス(桃色系)

4 以下を出荷適期花, 5 以上を不適期花と表現する。

### 1. 開花程度別個体数

1995年10月4日, 11日および17日の3回, 開花程度4以下と5以上に分け, A, B区からそれぞれ30~60花を任意に採集し, 本種の個体数を調査した。

### 2. 不適期花の除去に伴う適期花の被害およびミカンキイロアザミウマの生息密度

1995年11月7日から1996年1月25日までは7日ごと, その後4月19日までは, 7日もしくは14日間隔でA, B区の花を適期花と不適期花に分け, それぞれの花数を調査した。また適期花では, 花卉の褐変, 奇形を本種による被害とし, 被害の有無も調査した。

A区および中央のC区では各調査時に不適期花を全て除去した。またB区では12月19日までは不適期花を放置し, 12月19日の調査終了後およびその後の各調査時には, A区と同様に不適期花を全て除去した。

各調査時に, A, B区から, 適期花および不適期花を任意にそれぞれ10花ずつ採集し, 開花程度別に本種の個体数を調査した。この個体数をもとに100m<sup>2</sup>当たりの個体数(D)を次式で算出した。

$$D = (a_1a_2 + b_1b_2) / S \times 100$$

a<sub>1</sub>: 不適期花1花当たりのミカンキイロアザミウマ個体数

b<sub>1</sub>: 適期花1花当たりのミカンキイロアザミウマ個体数

a<sub>2</sub>: 不適期花の花数

b<sub>2</sub>: 適期花の花数

S: 区当たり面積 (114m<sup>2</sup>)

### 3. 摘花に要する時間

1996年2月5日, 22日および3月7日に, 調査ほ場の通路を歩き, 不適期花100花を摘花するのに要した時間を計測した。

## 結果および考察

### 1. 開花程度別個体数

適期花および不適期花における本種の個体数を第1表に示した。成虫, 幼虫とも不適期花で多く生息しており, 不適期花が本種の主要な生息場所であると考えられた。

### 2. 不適期花の除去に伴う適期花の被害およびミカンキイロアザミウマ生息密度

A, B区の不適期花の花数, 適期花の被害率, 100m<sup>2</sup>当たりの本種の個体数および青色平板粘着トラップによる誘殺数の推移を第2図に示した。

試験開始当初から不適期花を除去したA区では, 11月22日に23個/100m<sup>2</sup>をピークとして, その後1996年3月7日までは15個以下で推移した。他方, 12月中旬まで不適期花を放置したB区では, 12月19日には73個/100m<sup>2</sup>

第1表 バラの開花程度とミカンキイロアザミウマ個体数

日	開花程度	調査 花数	1花当たり個体数	
			成虫	幼虫
10月4日	適期花	33	0.61	4.09
	不適期花	45	4.09	16.07
10月11日	適期花	56	0.00	0.18
	不適期花	49	0.76	6.51
10月17日	適期花	46	0.07	1.43
	不適期花	43	0.16	7.44

まで増加したが, その後の定期的な除去で3月上旬までは約10個/100m<sup>2</sup>以下であった。しかし, 3月中下旬には, 適期花が出荷されずに放置されたため, A, B両区において, 不適期花が除去され続けているにもかかわらず増加した。

A区における適期花の被害率は, 調査期間を通して低く, 11月中旬, 12月下旬および3月下旬にピークとなったが, 最高で6% (3月29日) であった。また100m<sup>2</sup>当たりの花での本種の生息密度は, 11月下旬, 12月上旬にピークとなった。適期花の被害率, 花での生息密度は不適期花の花数に伴って増減した。

B区では, 不適期花が除去される12月中旬まで, 適期花の被害率は高かった。不適期花が除去されると, 摘花7日後までは, 被害率は高くなったが, 14日後には急激に減少した。その後被害率は, A区と同様に低い値で推移した。また生息密度も, 不適期花が放置された12月中旬までは比較的高かったが, 不適期花が除去されると, これに連動して減少した。

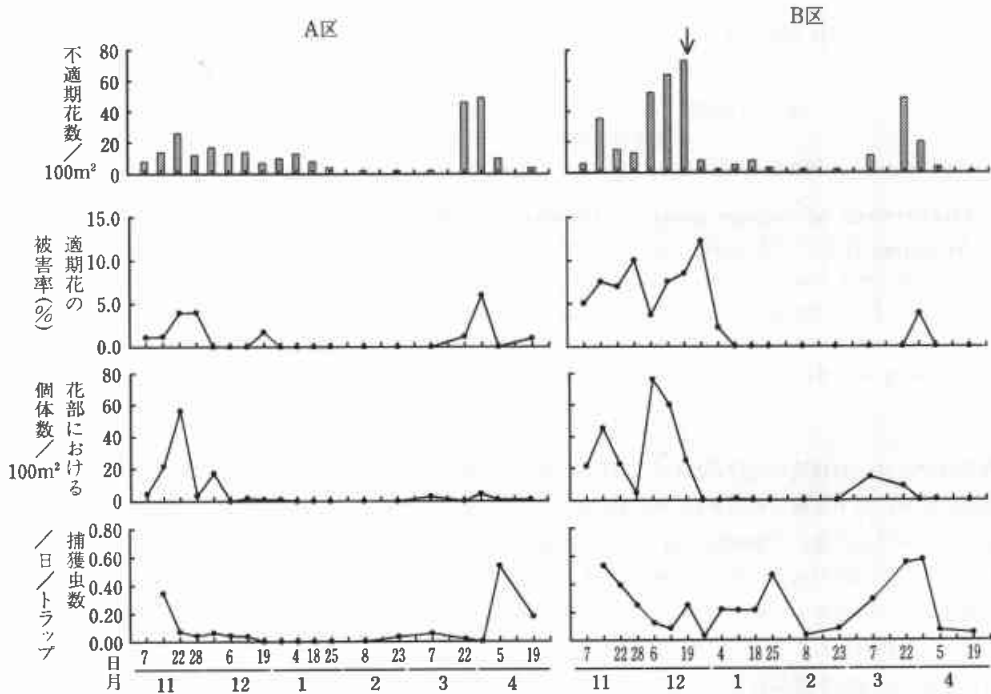
またA, B両区において, 3月中下旬に不適期花が増加したため, 被害率および花における生息密度も同様に増加した。

以上の調査結果から, 不適期花を除去することで, 適期花の被害の発生を抑えることができることが明らかとなった。適期花に被害を及ぼす原因は, 本種のほとんどが生息する不適期花の存在にある。不適期花の花数が増加すると本種のほ場内の密度が増加し, 適期花の被害を多くしていると思われる。

A区におけるトラップによる捕獲虫数は, 11月中旬および4月上旬にやや増加したが, 全体的にB区にくらべると少なかった。またB区では12月下旬, 2月上旬など少ない時期もあったが, 全般にA区にくらべると多かった。これは1995年12月19日までにそこで増殖した個体がB区には多く残存し, それらが捕獲されたためと思われる。しかし, 今回の調査では, 適期花の被害率と捕獲数の間には一定の傾向はみられなかった。

### 3. 摘花に要する時間

調査対象ほ場全体で不適期花, 100花を摘花するのに



第2図 不適期花数の増減に伴う適期花の被害率およびミカンキロアザミウマの発生活消長  
A区では各調査時に不適期を除去した。  
B区では12月19日(↓)の調査以降、各調査時ごとに不適期花を除去した。

要した時間は、1996年2月5日は9分14秒、2月22日は10分35秒、3月7日は10分08秒であった。このことから100花を摘花する場合には約10分の時間を要した。他方、このほ場全体で農家が薬剤散布に要する時間は約60分であった。

今回の調査結果から、不適期花を除去することで、適期花の被害率を少なくすることができた。また薬剤散布に要する時間で約600花を摘花することが可能であり、資材費もほとんど皆無であることから、本種の防除技術として現場に普及できるものと思われる。

摘花作業を行っていなかった1994年11月から1995年の4月にかけて、2～3週間間隔で殺虫剤が散布されていたが、今回調査期間中の殺虫剤散布は2回だけであった。この殺虫剤使用回数の減少は、摘花作業を行うことで本種による被害が低下されたためと思われる。このことについては、さらに検討を加えたい。

現段階では、経済的被害許容水準については設定できないが、本種による被害をできるだけ少なくするためには、開花程度のすずんだ花をほ場内に残さないことが重要である。

今回の結果は11月から4月までに行った調査に基づく。しかし、バラの施設栽培は周年栽培であるため、他の時

期にも、摘花作業による高い防除効果が得られるかどうかさらに検討する必要がある。

## 摘 要

1. 1995年11月～1996年4月に佐賀県神埼郡の施設栽培のバラを対象に、ミカンキロアザミウマの開花程度別の生息密度、本種による出荷対象花の被害率、施設内での発生活消長を調査した。
2. 本種の成虫、幼虫ともに開花程度5以上の出荷適期を過ぎた花で多く生息していた。
3. 開花程度5以上の花を定期的に除去することにより、開花程度4以下の花の被害率、本種の花での生息数、ハウス内の密度を下げることができた。

## 引 用 文 献

- 1) 早瀬 猛・福田 寛 (1991) 植物防疫 45: 59-61.
- 2) 福田 寛・河名利幸・久保田篤男・早瀬 猛 (1991) 関東東山病虫研報 38: 231-233.
- 3) 村井 保 (1991) 植物防疫 45: 117-119.
- 4) 小川茂男 (1994) 花の切り前, 誠文堂新光社 40-68.
- 5) 多々良明夫・古橋嘉一 (1993) 植物防疫 47: 110-111.
- 6) 土屋雅利・多々良明夫・池田二三高 (1992) 植物防疫 46: 437.

(1996年5月1日 受領)