

## 黄色平板粘着トラップによる1カンキツ産地内の チャノキイロアザミウマの発生予察

大久保 宣雄 (長崎県果樹試験場)

**Forecasting of Occurrence of yellow teathrips, *Scirtothrips dorsalis* (Hood) in a citrus producing area by yellow plate sticky trap.** Nobuo OHKUBO (Nagasaki Fruit Tree Experiment Station, Omura, Nagasaki 856-01)

近年カンキツ、ブドウ、カキなどの果樹やイチゴなどで全国的に重要害虫となっているチャノキイロアザミウマは寄主植物が多いため(宮崎, 工藤1988), 果樹園におけるその発生と被害の多少が周辺の環境条件, 特に増殖に好適な植物の有無によって左右される。このような園によって発生時期や発生量が異なるため, 広域予察を行っても個々の園の防除要否を決定することは困難で, 画一的な薬剤散布が行われているのが現状である。

このため現在開発中の成虫捕獲型粘着トラップを使って, チャノキイロアザミウマの広域的な発生状況を把握し, またトラップによる要防除密度を求めることによる確かな防除指導ができるかどうかを検討した。なお同じ型のトラップにはハナアザミウマ類も捕獲されるので, これらとの発生の相違点も併せて検討した。

調査にあたって長崎県多良見町農協, および長崎県病害虫防除所に御協力いただいた。ここに感謝の意を表します。

### 調査方法

1988年5月12日~11月2日まで, 病害虫の防除指導が徹底している長崎県の代表的なカンキツ産地である, 西彼杵郡多良見町農協管内(カンキツの植栽面積約850ha)のほぼ全域にわたるように, 20地点のミカン園内あるいはその周辺に, 日東電工株式会社製の黄色平板粘着トラップ(20×20cm, 付着面18×15cm)差し込み式(第1図)を各1個設置し, その両面に付着したチャノキイロアザミウマとハナアザミウマ類の成虫をほぼ10日間隔で計16回調査した。

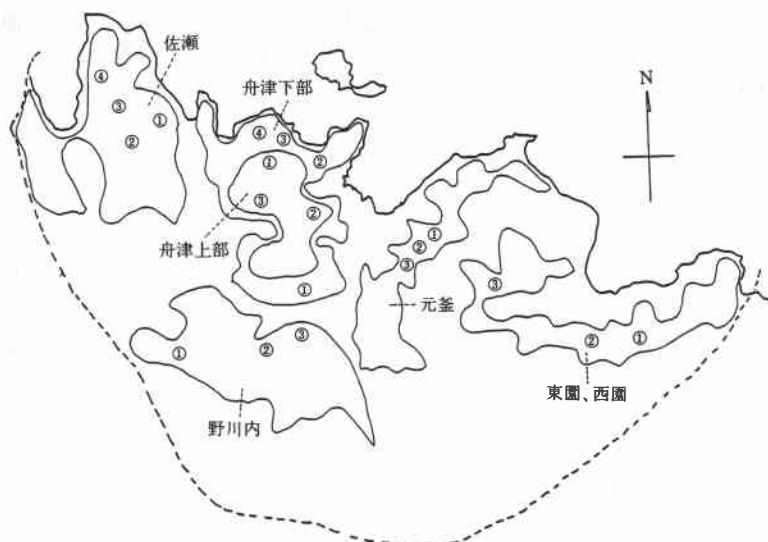
10月11日にはトラップ設置場所の温州ミカン園から1か所3樹, 1樹40果, 計120果について, チャノキイロアザミウマによる被害を果梗部と果頂部こみで程度別(無, 軽, 中, 甚の4段階)に調査し, 被害度を次の式で求めた。

$$\text{被害度} = \frac{\text{軽} \times 1 + \text{中} \times 3 + \text{甚} \times 6}{\text{全調査果数} \times 6} \times 100$$

トラップの設置場所を地域ごとに分けて第2図に示した。それら周辺の環境条件を第1表に示した。このうち野川内は海岸から2~3km離れていて標高もやや高く, ミカン園は集団化しているが, 防風垣少なく, ミカン園より標高の高い部分はスギ, ヒノキの造林地が多い地域であった。舟津上部も標高はやや高く, ミカン園は集団化しているが, イヌマキの防風垣は少なく, 雑木林も比較的少ない地域であった。舟津下部と佐瀬はミカン園の集団化の程度が他の地域と比べて最も高く, イヌマキの



第1図 黄色平板粘着トラップ差し込み式



第2図 多良見町内におけるカンキツ栽培地の地域区分と黄色平板粘着トラップの設置場所  
図中の数字は設置地点番号を示す

第1表 トラップの設置地点の環境条件

地域名	標高 (m)	海岸からの 距離(m)	品 種 <sup>*)</sup>	50m以内の環境条件	
				防風樹	その他
野川内1	180	3,000	早, 普	なし	ヒノキ
〃 2	145	2,000	〃, 〃, ポ	サンゴジュ	〃
〃 3	50	2,000	〃 〃	なし	なし
舟津 上部1	100	400	早, 普	なし	なし
〃 2	100	150	〃 〃	〃	シイ, カシ
〃 3	145	800	〃 〃	〃	〃 〃
舟津 下部1	60	1,500	早, 普	なし	なし
〃 2	50	100	〃 〃	イヌマキ	〃
〃 3	60	150	〃 イヨ	〃	シイ, カシ
〃 4	50	100	〃 普	〃	なし
佐 瀬1	60	100	早, 普	イヌマキ	なし
〃 2	145	400	〃 〃	〃	〃
〃 3	100	500	〃 〃	〃	〃
〃 4	80	250	〃 〃	〃	〃
元 釜1	100	500	早, 普	なし	シイ, カシ
〃 2	110	500	〃 〃	イヌマキ	ヒノキ
〃 3	110	400	〃 〃	〃	シイ, カシ
東園, 西園1	50	1,000	早, 普	なし	シイ, カシ
〃 2	100	650	〃 〃	〃	〃 〃
〃 3	120	600	〃 〃	〃	ヒノキ

<sup>\*)</sup> 早: 早生温州, 普: 普通温州, ポ: ポンカン, イヨ: イヨカン

防風垣の多い地域で、海岸に近い地域であった。元釜は雑木林とミカン園の混交地帯でイヌマキの防風垣もある地域であった。東園、西園は雑木林とミカン園との混交地帯でイヌマキの防風垣の少ない地域であった。

多良見町農協管内は病害虫の防除指導がよく守られて

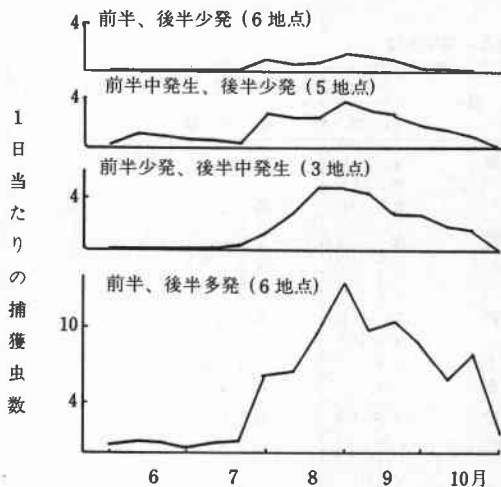
おり、チャノキイロアザミウマに直接影響のある薬剤は6月中～下旬と7月中旬のアセフェート水和剤各1回と8月中旬のジメトエート・フェンバレレート乳剤1回、計3回全域に散布した。

結果および考察

1. 発生型および地域性

全域を6地域に分け、その20地点のチャノキアザミウマの発生型を4つの型に分けて第3図に示した。年間の発生を6~7月の前半と8~10月の後半に分けると前半、後半とも少なかった6地点は主に野川内と東園、西園の2地域に集中していた。前半やや多かったが、後半少なかった5地点と前半少なくて、後半やや多かった3地点は主に舟津上部と元釜の2地域にみられた。前半、後半ともに多かった6地点は舟津下部と佐瀬の2地域に集中していた。このようにほぼ同じ時期に同じ薬剤散布が実施されていても、発生型は場所の差もあるが、地域的にも違うようであった。

そこで6地域の年間の発生量を調査期間中のトラップへの1日当たりの平均捕獲数で第2表に示した。多発地域は北西部の舟津下部と佐瀬の2地域でその発生量は少発地域の野川内と東園、西園の2地域のほぼ8倍であっ



第3図 チャノキアザミウマの発生型の違い

第2表 チャノキアザミウマとハナアザミウマ類の発生地域差

地域名	地点数	トープによる捕獲虫数(／1日)	
		チャノキアザミウマ	ハナアザミウマ類
野川内	3	0.59	2.97
舟津上部	3	1.46	2.66
舟津下部	4	4.76	4.38
佐瀬	4	4.40	3.52
元釜	3	1.89	3.46
東園、西園	3	0.57	3.63
多発/少発 (地域差)		8.35	1.65

た。中程度の発生を示した地域は中心部の標高の高い舟津上部と元釜の2地域で、両者の中間地帯であった。このように発生量からも地域的な差がはっきりしていた。

この原因はカンキツ園周辺の環境条件、特にイヌマキの防風垣の多少とミカン園の集団化の程度が大きいと考えられる。

多発地域はカンキツ産地として比較的まとまりがあり、雑木林があまり産地内に入り込んでいず、かつイヌマキの防風垣が多い地域で、北風を受け易い産地北西部の2地域であった。一方少発地域はカンキツ園と雑木林あるいは寄主植物でないスギ、ヒノキの混交地帯でイヌマキの防風垣の少ない地域で、東部と南部の2地域であった。混交地帯でイヌマキが多い地域や、カンキツ主体でイヌマキが少なくても多発地に近い地域が中程度の発生を示した。

このようにチャノキアザミウマの発生にはイヌマキが重要な役割をはたしていることが明らかになった。特にカンキツとイヌマキとの単純な生態系で多発する傾向が強いことは、本種の重要害虫化の原因を探る上で興味あることである。

2. ハナアザミウマ類の発生との相違

第2表には同じ6地域で、ハナアザミウマ類の1日当たりの平均捕獲虫数を比較して示したが、チャノキアザミウマの地域差が約8倍に対してハナアザミウマ類では約1.5倍であって地域的な差はほとんどみられなかった。

これは両者の寄主植物に対する依存度の違いと考えられ、同じように寄主範囲の広い種類のアザミウマでも(宮崎, 工藤1988), 前者の発生が増殖に好適な植物の多少に左右されるのに対して、後者があまり寄主選択しないためと考えられる。

3. 要防除密度

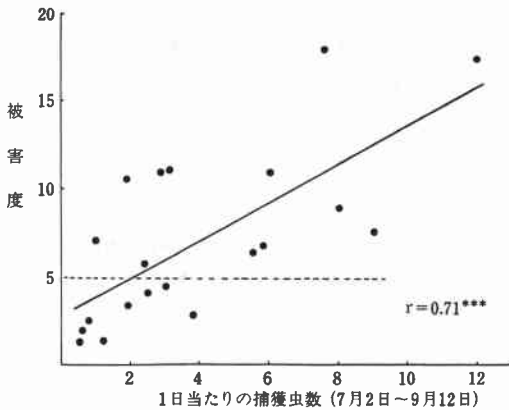
チャノキアザミウマによる果実被害の許容水準は被害度(前述)5といわれているので、トラップによる捕獲虫数と被害度の関係から要防除密度を求めた。第4図は主な加害時期であった7月2日~9月12日の各地点の1日当たりの平均捕獲虫数と被害度との関係を示したものであるが、次のように有意な正の相関関係がみられた。

$$Y = 1.08X + 2.85 \quad (1)$$

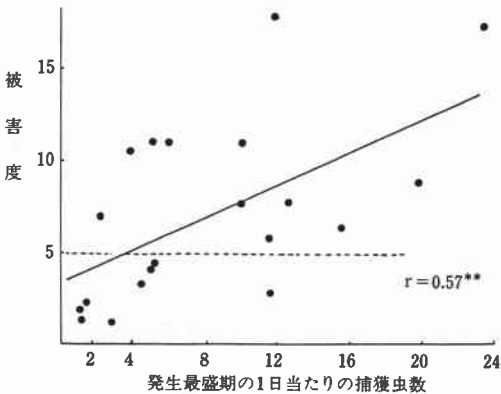
ただし X は1日当たりの平均捕獲虫数

Y は果実被害度

この関係から要防除密度を求めることができるが、これでは加害期間が長すぎて、日々変化する捕獲虫数を見て防除を行うか決定するには正確とはいえない。そこで



第4図 加害期間の捕獲虫数と果実被害度との関係



第5図 発生最盛期の捕獲虫数と果実被害度との関係

加害期間のうち最も密度が高くなった発生最盛期のトラップ捕獲虫数と果実被害度の関係を第5図に示した。相関係数はやや低くなるが、次のように有意な正の相関関係がみられた。

$$Y = 0.44X + 3.54 \quad (2)$$

ただし X, Yともに(1)式に同じ

(2)式から要防除密度を求めると約3.5頭/1日/トラップとなった。このように広い地域を対象にすれば、黄色平板粘着トラップの捕獲虫数による要防除密度を目安に地域の薬剤散布の実施を決定できる。ただしチャノキイロアザミウマの発生はカンキツの品種や周辺の環境条件によって、地域差もある上に場所による差が大きいので個々の農家が防除を行うかどうかは、見取り法や洗浄法による果実上の寄生虫数の正確な把握が必要である。

このように黄色平板粘着トラップを産地内に設置することによって、チャノキイロアザミウマの発生消長を把握でき、防除要否の目安も得られることが明らかになったが、発生にはかなり地域性があることから、広域の予察に利用するためには設置場所を考慮する必要がある。特にこの地域性は、防風樹をふくめたカンキツ園周辺の環境条件と園の集団化の程度によって決まるので、逆にそれらを考慮すれば、設置場所数を省略できそうである。

さらに農協単位でみられるような広域の画一的な薬剤散布指導は不必要な地域での薬剤散布を助長しかねないので、少なくともトラップによる発生状況の把握によって、地域に合った防除指導を行う必要がある。

#### 引用文献

- 1) 宮崎 昌久・工藤 巖(1988)農環研資料第3号, 1~246 (1989年5月9日受領)