ミナミキイロアザミウマに対する白色粘着トラップの誘引性に関する検討

河合　章（野菜試験場久留米支場）

Tests for attractiveness of white sticky trap for *Thrips palmi* KARNY.

Akira KAWAI (Kurume Branch, Vegetable and Ornamental Crops Research Station, Kurume, Fukuoka 830)

ミナミキイロアザミウマ *Thrips palmi* KARNY はある種の白色に誘引されることが知られており（山本ら，1981）この性質を利用した白色粘着トラップによる発生調査が行われている。白色粘着トラップの利用法を確立するために，誘引に関与するいくつかの条件について検討を行ったので報告する。

材料および方法

白色粘着トラップは，特に示したもの以外は白色サンロイド板を直径8cm，高さ10cmの円筒状に加工し，表面に粘着剤を塗布したもので，地上50cmに設置した。調査は試験4を除き，野菜試験場久留米支場内のキュウリを栽培している無加温ビニルハウス（5.4×9m）で行った。24時間ごとに捕獲虫数を調査し，その時設置場所を順に回した。

1. トラップの大きさの検討

トラップの大きさが捕獲数に及ぼす影響を調べるため，トラップの直径は8cmのままで，高さを20，10，5cmの3段階とし，表面積が標準型の2（大型），1（中型），1/2（小型）倍のものを用いた。調査は1981年11月3日～9日に行った。

2. トラップの形状の検討

トラップの形状が捕獲数に及ぼす影響を調べるため，トラップの形状を標準のもの（円筒型），同じ大きさのサンロイド板を円筒にせず長方形のまま片面に粘着剤を塗ったものを地表面に垂直につるしたもの（片面粘着平板型），半分の大きさのサンロイド板を二枚あわせ，その両面に粘着剤を塗ったものを地表面に垂直につるしたもの（両面粘着平板型）の3種類を用いた。なお粘着面積は，どれも同一である。調査は1981年11月9日～16日に行った。

3. 粘着物質の検討

トラップに塗布する粘着物質が捕獲数に及ぼす影響を調べるため，種々の粘着物質を用いた。用いた粘着物質は①粘着スプレー，②A-1，③A-2，④A-3，⑤A-4，⑥フジタングル，⑦スーパータングルの7種類である。なお，①が標準として用いられている粘着剤であり，②～⑤はそれぞれ粘性の異なる試作品である。塗布は①のみ高圧スプレーで散布する方式であり，他の②～⑦は手塗りで行った。調査は1981年11月16日～22日に行った。

次に粘着剤のトラップへの塗布方法が捕獲数に及ぼす影響を調べるため，標準の粘着剤を高圧スプレーで散布したものと，同一の粘着剤を手で塗ったものの比較を行った。本試験は鉢植え植物を置いた加温ガラス室（2.2×3.9m）で1981年12月21日～29日に行った。

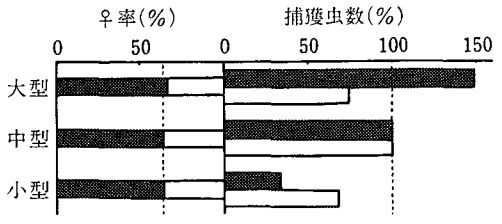
4. 白色粘着トラップと青色粘着リボンの比較

白色粘着トラップと市販の青色粘着リボンとの捕獲効率を比較するため，①標準の白色粘着トラップ，②青色粘着リボンに用いられている青色紙を円筒状に加工したサンロイド板に張り，粘着剤を塗布したもの，③市販の青色粘着リボンの3種を用いた。なお粘着面積は，青色粘着リボンが他の2種の1.87倍である。調査は1981年11月22日～12月4日に行った。

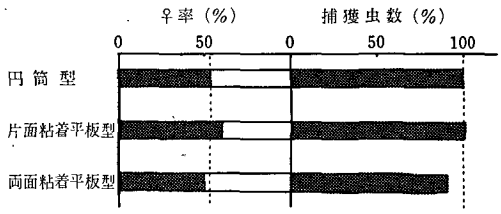
結果および考察

1. トラップの大きさの検討

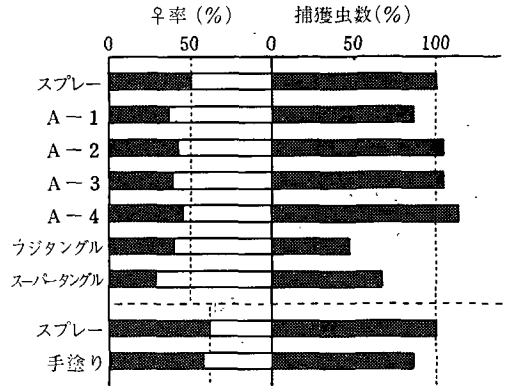
大きさの異なるトラップでの捕獲虫数を第1図に示した。捕獲虫数は大型のトラップが最大で，小型のトラップが最小であり，大型は中型の約1.5倍，小型は中型の約1/3であった。一定面積当りの捕獲虫数でみると，中型トラップが最大であり，大型は中型の約3/4，小型は中型の約2/3であった。この結果から，あまり小型のト



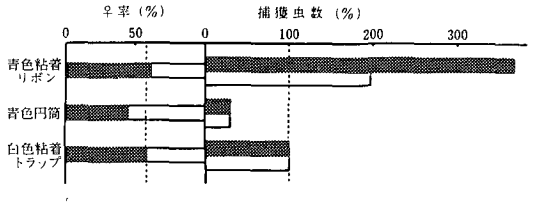
第1図　トラップの大きさと捕獲虫数
捕獲虫数は中型に対する比で示す。
黒は捕獲虫数，白は面積当り捕獲虫数。



第 2 図　トラップの形状と捕獲虫数
捕獲虫数は円筒型に対する比で示す。



第 3 図　粘着物質と捕獲虫数
捕獲虫数はスプレーに対する比で示す。



第 4 図　青色粘着リボンと白色粘着トラップの比較
捕獲虫数は白色粘着トラップに対する比で示す。
黒は捕獲虫数，白は面積当り捕獲虫数。

ラップでは捕獲数が極めて少なく，また，あまり大型のトラップでも大きさに応じた捕獲数の増加がないものと思われた。捕獲虫の性比は，トラップの大きさにかかわらず，雌が約60%であった。

2.　トラップ形状の検討

形状の異なったトラップでの捕獲虫数を第2図に示した。本試験に用いた3種のトラップ間には捕獲虫数の差は認められなかった。性比もどのトラップでも雌が50～60%とほぼ等しかった。

3.　粘着物質の検討

異なった粘着物質を用いたトラップでの捕獲虫数を第3図に示した。①～⑤までの粘性の異なる試作品間では捕獲虫数はほぼ等しかったが，スーパータングルでは約2/3，フジタングルでは約1/2と少なかった。試作品5種がいずれも無色透明に近いのに対し，スーパータングルは白色半透明に近く，フジタングルは褐色半透明であるため，これらの粘着物質を塗った白色粘着トラップの誘引性が低下したものと思われた。捕獲虫の性比はどの粘着物質を用いたトラップでも30～50%であった。

本試験に用いた粘着物質は①の粘着スプレーを除き，手でトラップに塗る方式であったが，いずれも粘性が高くトラップへの均一な塗布が難かしかった。また，8日後の調査終了時には，トラップの下部に粘着物質がたまり，捕獲された虫もその部分に集まる傾向があり，調査の難かしい場合がみられた。

粘着スプレーで塗布したトラップと，同一粘着物質を手で塗布したトラップの間では捕獲数，性比ともほぼ同一であった（第3図）。この粘着物質は粘性が低く，手で塗布することは容易であるが，手で塗布したトラップでは調査終了時には粘着物質が下部にたまる傾向が強くみられた。

4.　白色粘着トラップと青色粘着リボンの比較

白色粘着トラップと青色粘着リボンでの捕獲数を第4図に示した。青色粘着リボンでの捕獲は極めて多く白色粘色トラップの約3.7倍であり，同一面積当りの捕獲数で比較しても約2倍であった。しかしながら，青色粘着リボンに用いられている青色紙を円筒形にしたトラップでは，捕獲数は白色粘着トラップの1/3以下であった。青色粘着リボンでの捕獲数が多かった原因については青色紙がサンロイド板より誘引性が高かったわけではなく，さらに検討を要する。

以上の結果より，中型（直径8cm，高さ10cm）の白色粘着トラップはミナミキイロアザミウマの発生調査に使用可能であり，粘着剤としてはスプレー式の粘着剤が適しているものと思われた。また，青色粘着リボンも発生調査に使用可能と思われるが，更に検討を要する。また粘着トラップを用いた発生量調査を行うにあたり，ほ場密度と捕獲数との関係を明らかにする必要があろう。

摘　　要

1）白色粘着トラップの発生調査への利用法を確立するため，白色粘着トラップの誘引に関与するいくつかの条件の検討を行った。

2）一定面積当りの捕獲数は，中型（直径8cm，高さ10cm）のトラップで最大であり，大型，小型とも少なかった。

3）円筒型と平板型のトラップで比較したが，捕獲数

は変わらなかった。

4）種々の粘着物質を用いて検討したところ，粘性の低い無色透明な粘着剤が適しており，スプレー式とした方がより適していた。

5）青色粘着リボンでの捕獲数は白色粘着トラップの約2倍であったが，白色粘着トラップと同型同大とした時には白色粘着トラップの1/3であった。

引　用　文　献

1）山本栄一・永井清文・野中耕次（1981）九病虫研会報 27：98-99.

（1982年6月1日　受領）

ミナミキイロアザミウマの物理的防除法

鈴木　寛・玉城　信弘・宮良　安正（沖縄県農業試験場）

Physical control of *Thrips palmi* KARNY.

Hiroshi SUZUKI, Shinco TAMAKI and Ansei MIYARA (Okinawa Agricultural Experiment Station, Naha 903)

沖縄県においてミナミキイロアザミウマによる被害は，施設スイカ，ピーマン，サヤインゲンをはじめ，冬季の露地キク，トウガンにまで及んでいる。本種が難防除害虫に挙げられる原因としては，有機リン剤に対する感受性が低いこと，薬剤散布後の密度回復が早いことなどが考えられる。そこで薬剤散布に物理的防除法を併用した総合防除技術の確立が，現場からも望まれている。

そこで筆者らは本種の色彩に対する誘引性及び忌避性を利用した物理的防除法を検討し2，3の知見を得たので報告する。

試　験　方　法

1.　露地における雌成虫の発生消長調査

農試ほ場内のナス畑（2a）南側面に，白色水盤を，1981年5月1日から1982年4月15日まで設置し，毎日本種の雌成虫の飛び込み数を数えた。供試した白色水盤は，プラスチック製（直径24cm，高さ6.5cm）の円筒形のはち受けで，展着剤を添加した水を入れたものを地上20cmのところに設置した。一方，ナス葉上での密度調査は，原則として月3回展開葉100枚を任意に選び，雌成虫数を数えた。

2.　マルチ資材による飛来防止効果試験

1981年6月7日に，農試内の発生予察ほ場（1.4×7m）に，黒マルチ，シルバーストライプ〔日本農薬製：ムシコン(黒地)〕マルチ，シルバー〔同社製：ムシコンワイド〕マルチでマルチングを行ない，キュウリを各区20株（50×30cm）ずつ定植し，殺虫剤無散布条件下で，心どめ支柱栽培を行った。なお，本種の飛来状況は，白色水盤への飛び込み数及び6月14日，19日，24日，29日に，各区40葉ずつ任意に選び，雌成虫数を数えて調査した。

一方，マルチ資材とシルバーテープ及び粒剤の植穴処理の併用効果を検討するため，上記と同じ方法で，1982年3月23日に定植したキュウリについて試験した。供試したシルバーテープ〔タキイ種苗製の防虫テープ〕は，合掌式支柱の地上高30cmと120cmに水平ばりした。また，供試薬剤はカルボスルファン5%粒剤で，株当り2g施用した。なお，本種の飛来状況は，定植以降5日おきに，各区40葉の雌成・幼虫数を数えて調査した。

3.　成虫のマストラップによる防除試験

1981年1月5日，沖縄県具志川市の施設ナス（8a）内に，水色粘着トラップを10m²当り1，2，4，8個ずつ設置し，本種のマストラップによる防除効果を調査した。供試した水色粘着トラップ〔昭和電工製の青竜〕は，地上高110～180cmの位置に垂直につるし，また，シルバーテープを地上高100cmの誘引線に沿って水平に2本はり，青竜と併用した場合についても検討した。試験規模は各区10m²の2反復で，防除効果の判定は，設置後11日目（1月16日），28日目（2月2日），56日目（3月2日）に，任意に展開葉40枚を選び，雌成虫数を数えて行った。なお，調査中 DMTP 36%水和剤1,000倍液の散布が4回行われた。

結　果　及　び　考　察

1.　露地における雌成虫の発生消長調査

本種は寄主範囲が広く，飛来してきた雌成虫が発生源になるため，アブラムシ有翅虫と同様に雌成虫の露地における発生消長を把握することが発生予察上重要である。アブラムシ有翅虫については，中沢(1970)により黄色水盤による発生消長調査法が検討され，また山本ら（1981）により，成虫の色彩反応を利用した白色円筒形粘着トラップが開発されている。筆者らは，白色水盤による雌成