

青色ポリエチレン袋にシンナムアルデヒドを添加した 粘着トラップによるネギアザミウマの捕獲

松本英治・藤本 伸
(香川県農業試験場)

Catch of the onion thrips, *Thrips tabaci* Lindeman, by a sticky trap using blue-polyethylene-bag added cinnamaldehyde.

By Eiji MATSUMOTO and Shin FUJIMOTO (Kagawa Prefecture Agricultural Experiment Station, Busshouzan, Takamatsu, Kagawa 761-8078)

はじめに

ネギアザミウマは広範な作物を加害し(今井ら, 1988), 近年ではコマツナ(竹内ら, 2000), カキ(森下・大植, 2001), ハウスミカン(土屋, 2001)の被害が報告されている。本県では, 葉ネギ, タマネギなどの露地野菜の被害も恒常的に生じているが, 近年は施設栽培の軟弱野菜, 花き, ミカンでの被害も顕著である。

施設栽培では物理的防除が積極的に用いられ, グリーンアスパラガスではネギアザミウマを主対象とした物理的防除も行われている(松本・三浦, 1999)。また, 数種類の害虫を対象に粘着トラップを吊り下げている施設が散在し, アザミウマ類も粘着トラップでの捕獲対象となっている。これを用いた大量捕獲による防除は, ミナミキイロアザミウマについて鈴木ら(1982), 竹内ら(1983), 鈴木・宮良(1984), 松野・家入(1984), 西野・小野(1984), 松野ら(1987)の報告があるが, ネギアザミウマにも応用できると思われる。

本報では, 粘着トラップの色彩とネギアザミウマの捕獲数について検討し, 粘着トラップに利用できる身近で安価な基盤として, 青色ポリエチレン袋を見いだした。さらに, ネギアザミウマを誘引するシンナムアルデヒド(兵庫県立農業試験場, 1972)を, この袋を用いた粘着トラップに添加して捕獲数を検討した。

材料および方法

1. トラップの基盤と色彩

トラップの基盤に適する資材を検討するため, 様々な色彩のプラスチック板, 一般的にゴミ袋として流通しているポリエチレン袋, 農業用の被覆資材および市販の粘着シートを30×30cmの大きさに加工し, プラスチック板以外は木枠に貼り付けて供試した。粘着シートは粘着剤を噴霧せずに用いる場合も検討したが, 他の資材は供試直前に粘着スプレー(金竜スプレー, マルゼン加工社製)を片面に噴霧して約2gの粘着剤を付着させて用いた。

側面と天窓の開口部に1mm目合いの透明ネットを張った香川農試のガラス施設内(34.5×7.4m)において, 木枠ベンチ(8.5×1.5m, 高さ20cm)で鴨頭ネギを無防除で密植栽培し, ネギから40cm離れた位置に緑色の支柱を組み, ベンチの長辺に沿って前述の資材を地面と垂直に立てて設置できるようにした。資材は, 地面から40cm, 資材間は70cm離して, 西側に8枚, 東側に7枚, 粘着面をネギに向けて合計15枚を千鳥に配した。資材の配置は任意としたが, 白色プラスチック板については西側と東側の列に各一枚設置することとし, この2枚の平均捕獲数と他の資材での捕獲数を比較した。さらに, ネギは試験の都度20~25cmの草丈に刈り込み, 資材との距離を一定に保った。

試験は2001年6~11月に供試資材や設置場所を

入れ替えながら28回行った。1回の試験期間は、設置場所による日当たりなどの差異を考慮して日単位とし、かつ、白色プラスチック板1枚に約20個体以上が捕獲できるまでとした。捕獲数の調査は、設置時の背景色の差異、隣接する資材の影響などを考慮して、資材中央の20×20cmの範囲を調査対象とし、ルーペと実体顕微鏡（10～100倍）にてネギアザミウマとは明らかに異なる種を除外しながら計数した。

2. シンナムアルデヒドの誘引効果

乳白色半透明ポリプロピレン容器（ディスボカップ500ml、アズワン社製）の外面に粘着スプレーを噴霧して水400mlと塩化ベンザルコニウム液0.4mlを入れ、この溶液にシンナムアルデヒド（和光純薬工業社製）を2または0.1ml添加する場合としない場合を設けた。これらの容器をモノクロの新聞紙の上に載せ、前述の木枠ベンチのネギから約30cm離れた地上に50cm間隔で1列に並べた。設置2日後に回収し、ネギアザミウマの容器外面での捕獲数とともに、溶液を濾過して溶液中の捕獲数を計数した。

試験は2001年4月と12月の2回実施し、4月は雨よけ状態で、12月は側面および天窓を閉めた保温状態で行った。

3. 大量捕獲に適するトラップの形式

トラップの基盤として、100×90cmで0.045mm厚の淡青色ポリエチレン袋（ジャンボくん業務用ポリ袋、大倉工業社製）および高さ約18cm、直径約26cmの青色ポリプロピレン製6ℓバケツ（関屋化学社製）を用いた。

ポリエチレン袋は、袋の両端を支柱に通して2本の支柱に袋をかぶせた状態に設置し、全体に粘着スプレーを噴霧して粘着トラップとした。また、かぶせた袋の下方の開口部を外側に5cm幅で折り返して透明テープで数カ所を固定して袋とし、ここに水400mlとシンナムアルデヒド2mlを注入した粘着トラップも供試した。バケツには、水4ℓと塩化ベンザルコニウム液4mlを入れて水盤トラップとした。また、溶液にシンナムアルデヒドを2ml添加した水盤トラップおよび20ml添加した水盤トラップも供試した。

前述のガラス施設内の北側半面において畝幅

140cm、株間30cmで3畝栽培している無防除のパセリに隣接する無定植の畝上に、これら5種類のトラップを各1個、1m間隔で任意に並べた。粘着トラップは畝面から約10cm離して設置し、水盤トラップは畝上に直接置いた。

試験は2001年12月に側面および天窓を閉めた保温状態で2回実施し、2回目の試験時は1回目と異なる配置とした。設置3日後にネギアザミウマの粘着剤での捕獲数を計数したが、水盤トラップについては溶液を濾過して溶液中の捕獲数を計数した。

4. シンナムアルデヒドを添加した青色粘着トラップの有効性

トラップの基盤として前述の淡青色ポリエチレン袋を用い、縦が25.8cm、開口している横の長さが10cmの袋に加工して市販の粘着シート（ホリバー、トーメン社製）と同一サイズにした。さらに、35.8×10cmの袋も作成し、この袋は開口部を外側に10cm幅で折り返して止め、溶液を注入するための袋を開口部に備えた25.8×10cmの袋に加工した。

加工した淡青色ポリエチレン袋は開口部を下方に向けて吊り下げ、粘着スプレーを噴霧した。開口部に袋を備えたポリエチレン袋も同様に供試し、開口部の袋に水20mlとシンナムアルデヒド0.1mlを注入する場合と何も注入しない場合を設けた。粘着シートは青色と黄色を用い、合計5種類の粘着トラップを供試した。

前述の木枠ベンチでは、ネギから40cm離れた位置に組んだ支柱に地面から約44cm、トラップ間は1m離して設置し、5種類の粘着トラップ各1枚を任意に並べたものを1反復として、木枠ベンチの西側と東側に各1反復を設けた。ネギは設置前に刈り込み、40～50cmの草丈を20～25cmに切りそろえた。さらに、3畝で栽培しているパセリでも、同様の方法で畝に沿って畝間に2反復を設けた。パセリの草丈は約25cmであったため、刈り込まずに供試した。

試験は2001年12月に側面および天窓を閉めた保温状態で実施し、設置2日後に粘着トラップを回収してネギアザミウマの粘着剤での捕獲数を計数した。

結果および考察

1. トラップの基盤と色彩

ネギアザミウマの選好性は白、次いで青と黄に強いとの報告がある (Beckham, 1969)。また、ネギアザミウマの粘着トラップでの捕獲数は白と青で多く、黄は少ないとの報告があるが (千脇ら, 2000)、本報では、白色プラスチック板での捕獲数を上回る値が、黄、淡青、青、灰色の資材において認められた (第1表)。

黄色では、粘着シートに粘着スプレーを噴霧した場合に捕獲数が多かったが、噴霧しない場合には減少した (No. 4, 5)。噴霧しない場合には、市販時に塗布されている粘着剤の上を腹部を反らして歩行する個体や跳ねて移動する個体が認められ、捕獲後の離脱逃亡によって捕獲数が減少していると推察された。このことから、黄色粘着シートの色彩はネギアザミウマに対する誘引効果が高いが、粘着剤がネギアザミウマの大量捕獲には不適であると考えられた。なお、粘着シートのこのような性質は、青色粘着シートでも同様であった (No. 9, 10)。粘着シートとプラスチック板の黄色を対比すると、プラスチック板が極わずかに白く感じられる程度の差異ではあるが、捕獲数は粘着シートの方がはるかに多かった (No. 3, 5)。オンシツコナジラミ (北方・吉田, 1982) と同様に、ネギアザミウマにおいても、黄色の色彩はわずかな差が捕獲数に大きく影響するものと思われ、報告によって黄色での捕獲数が異なる原因になっているものと推察された。

淡青色と青色の資材では、淡青色はプラスチック板、粘着スプレーを噴霧した粘着シート、ポリエチレン袋において、青色はプラスチック板、ポリエチレン袋において平均捕獲数が白色プラスチック板よりも多かった (No. 8, 10, 11, 15, 16)。資材の厚さが薄い場合や表面を加工した場合に捕獲数が減少する可能性はあるが (No. 12, 13, 14, 17)、黄色のようにわずかな色彩の差が捕獲数に影響することは少なく、様々な青い資材が大量捕獲の基盤として利用できると考えられた。

灰色では、プラスチック板で白色プラスチック板に近似する値が得られたが (No. 21, 22)、農業資材では少なかった (No. 23, 24)。なお、灰、濃灰、黒、白色のプラスチック板は光沢面の裏面の艶消し面についても検討した。第1表には、他

の色彩のプラスチック板と同様に光沢面での値を示したが、艶消し面での値はこの値に近似した。

農業資材は、使用後の端切れを大量捕獲に利用することを目的に、白や灰色などの無彩色の資材を検討したが、ネギアザミウマを大量に捕獲できる資材はなかった。農業資材の中では、白く見える紫外線透過抑制ネットでの捕獲数が最も多く (No. 28)、無色透明に近い透明ネットや一般農業用ビニル、灰色の農業資材での捕獲数が少なかった (No. 23, 24, 35, 36, 37, 38)。紫外線透過抑制ネットは透明ネットよりもネギアザミウマを多く誘引することが知られているが (藤本・松本, 2002)、本報でも同様であった。また、捕獲数の多い資材が高価であった場合でも、一般農業用ビニルや紫外線除去フィルムで覆って、覆った資材だけを交換して大量捕獲に多数回使用すると安価になると考え、ポリエチレン袋やプラスチック板を覆って供試した。しかし、農業用ビニルや紫外線除去フィルムで覆うことによって、捕獲数が極端に少なくなった (No. 13, 14, 26, 27)。なお、農業用ビニルと紫外線除去フィルムでの平均捕獲数は、被覆せずに供試した場合でも、紫外線除去フィルムでの値が多かった。

2. シンナムアルデヒドの誘引効果

ネギアザミウマはシンナムアルデヒドに誘引されるため、シンナムアルデヒドを添加した水盤トラップを野外におくと、その溶液中にネギアザミウマが誘殺されることが知られている (兵庫県立農業試験場, 1972)。本報では、誘引効果の低い色彩の容器を用い、ガラス施設内において検討した。その結果、4月の雨よけ状態や12月の保温状態においても、シンナムアルデヒドはネギアザミウマに対して高い誘引効果があると考えられた (第2表)。

3. 大量捕獲に適するトラップの形式

水盤式に比べて粘着式での捕獲数が明らかに多く、大量捕獲には粘着トラップが適すると考えられた (第3表)。また、トラップのすべてが青色であった本試験では、半透明容器を用いた試験に比べてシンナムアルデヒドの誘引効果が低くなった (第2, 3表)。これには、トラップの青色の高い誘引効果が影響しているものと思われた。さ

第1表 粘着スプレーを噴射した各資材でのネギアザミウマ成虫の捕獲数の比較¹⁾

色彩	№	資材名 ²⁾	反復回数	最低値	最高値	平均値	備考
赤	1	プラスチック板	10	0.0	6.3	1.3	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP315
橙	2	プラスチック板	10	4.3	38.6	17.5	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP655
黄	3	プラスチック板	10	14.9	52.2	36.5	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP515
	4	粘着シート*	6	13.5	68.6	37.2	日東電工社製ITシート
	5	粘着シート	6	118.4	462.5	257.8	日東電工社製ITシート
黄緑	6	プラスチック板	10	16.4	56.3	37.7	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP645
緑	7	プラスチック板	10	7.9	64.2	27.4	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP635
淡青	8	プラスチック板	10	79.5	366.7	186.7	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP326
	9	粘着シート*	6	12.8	54.6	25.9	日東電工社製ITシート
	10	粘着シート	6	100.0	200.0	157.2	日東電工社製ITシート
	11	ポリエチレン袋	6	90.1	575.0	217.8	大倉工業社製ジャンボくん, 0.045mm厚
	12	ポリエチレンシート	6	40.0	101.9	65.3	№11の資材を開いて1枚のシートとして使用
	13	№11+38	3	8.7	22.5	15.1	№11の資材を№38の資材で被覆
14	№11+39	3	12.1	52.0	27.7	№11の資材を№39の資材で被覆	
青	15	プラスチック板	10	52.9	497.9	146.2	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP615
	16	ポリエチレン袋	6	86.4	529.2	201.4	福助工業社製特厚ゴミ袋, 0.04mm厚
	17	ポリエチレンシート	6	28.4	166.0	124.7	№16の資材を開いて1枚のシートとして使用
紺	18	プラスチック板	10	4.7	100.0	38.4	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP605
黒	19	プラスチック板	10	0.0	5.9	1.1	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP85M1の光沢面
濃灰	20	プラスチック板	10	4.0	52.0	21.6	キョードー社製KPプレート, 2mm厚, KP78M1の光沢面
灰	21	プラスチック板	10	40.0	277.6	108.9	キョードー社製KPプレート, 2mm厚, KP77M1の光沢面
	22	プラスチック板	10	29.9	258.8	117.5	キョードー社製KPプレート, 2mm厚, KP71M1の光沢面
	23	シルバーマルチ	6	5.7	21.6	13.1	三善加工社製, 0.02mm厚
	24	べたがけ資材	6	1.3	13.5	8.2	鐘紡社製, タフベル, 3800S
白	25	プラスチック板	—	100	100	100	キョードー社製KPプレート, 1mm厚, KP45M1の光沢面
	26	№11+38	5	0.0	18.8	8.1	№25の資材を№39の資材で被覆
	27	№11+39	5	8.1	26.9	17.7	№25の資材を№40の資材で被覆
白色	28	紫外線透過抑制ネット	6	32.7	99.0	62.5	日本ウェーブブロック社製, ハイブリーズ, 0.5mm目合い
透明	29	べたがけ資材	6	20.9	74.3	46.8	ユニチカ社製, パスライト
	30	ポリエチレン袋	6	25.9	41.7	31.2	ダイキ社製, ディックオリジナル90ℓポリ袋, 0.05mm厚
無色	31	ポリエチレンシート	6	7.4	21.1	18.7	№30の資材を開いて1枚のシートとして使用
透明	32	べたがけ資材	6	10.0	45.9	21.7	鐘紡社製, タフベル, 3800N
	33	べたがけ資材	6	5.8	67.1	34.9	クラレ社製, ニューサンリッチ
	34	べたがけ資材	6	2.7	29.9	11.5	鐘紡社製, ベルトキー, 750N
	35	透明ネット	6	11.3	34.6	19.8	チッソ社製, T-3025, 0.8mm目合い
	36	透明ネット	6	6.1	33.3	21.4	チッソ社製, T-3020, 1mm目合い
	37	銀帯入り透明ネット	6	5.8	56.8	23.6	チッソ社製, スーパーAL10, 1mm目合い
	38	一般農業用ビニル	6	0.0	13.0	7.2	シーアイ化成社製, スカイエイト, 0.075mm厚
	39	紫外線除去フィルム	6	13.0	53.7	28.3	三菱化成MKV社製, カットエース, 0.075mm厚

1) 反復の都度, 2カ所に設置した№25の白色プラスチック板での平均捕獲数に対する比率(%)で示す。白色プラスチック板1枚当たり捕獲数は16~235で平均53.5個体。

2) 粘着スプレーを噴霧しなかった場合は*を付す。

第2表 シンナムアルデヒドのネギアザミウマ成虫に対する誘引効果¹⁾

試験条件	シンナムアルデヒドの添加量(ml)	反復	容器外面の粘着剤での捕獲数	容器内の溶液中での捕獲数
4月の雨よけ施設内	2.0	—	160	4
	0	—	9	4
12月の保温施設内	2.0	1	138	3
		2	209	23
	0.1	1	54	1
		2	113	10
	0	1	15	1
		2	8	0

1) 500ml半透明容器の外面に粘着スプレーを噴射し、容器内の水400mlと塩化ベンザルコニウム液0.4mlに対して所定量のシンナムアルデヒドを添加し、2日間供試した。

第3表 各トラップにおける3日間でのネギアザミウマ成虫の捕獲数

形式 ¹⁾	トラップの形状 基盤	シンナムアルデヒドの添加量 ²⁾ (ml)	調査対象の サイズ(量)	反復別捕獲数		2反復 平均 捕獲数	平均 捕獲数 /100cm ³
				1	2		
粘着式	淡青色ポリエチレン袋	0	100×90cm×2面	333	157	245.0	1.4
		2	90×90cm×2面	507	275	391.0	2.3
水盤式	青色バケツ	0	4ℓ	5	6	5.5	—
		2	4ℓ	13	20	16.5	—
		20	4ℓ	10	14	12.0	—

- 粘着スプレーを噴射して粘着式とし、水4ℓと塩化ベンザルコニウム液4mlを入れて水盤式とした。
- 粘着式に添加する場合は、トラップの最下部にある5cm幅で外側に折り返した袋状の部分に水400mlとともに添加した。水盤式では、バケツ内の溶液に添加した。

第4表 粘着トラップに対するシンナムアルデヒド添加の有無とネギアザミウマ成虫の捕獲状況¹⁾

トラップ面の向き	シンナムアルデヒドの添加 ²⁾	トラップの底辺からの高さ(cm)		
		0.0 ~ 25.8	~ 40.0	~95または100
寄主植物との対抗面	無	2.0	1.0	2.0
	有	5.8	1.7	1.8
寄主植物との反対面	無	0.4	0.5	1.1
	有	2.9	0.7	1.4

- 90cm幅の淡青色ポリエチレン袋に粘着スプレーを噴霧して作成した粘着トラップでの捕獲数を高度別に計数し、2反復における100cm³当たり平均捕獲数で示す。トラップの縦は100cmであるが、シンナムアルデヒドを添加する場合は5cmの折り返し部分があるために95cmである。
- 添加する場合は、トラップの最下部にある5cm幅で外側に折り返した袋状の部分に水400mlとともに2mlを添加した。

第5表 同一サイズ(縦25.8×横10cm)の粘着トラップにおける2日間でのネギアザミウマ成虫の捕獲数

粘着トラップの種類	パセリの畝間に設置			ネギの畝沿いに設置		
	1反復	2反復	平均	1反復	2反復	平均
淡青色ポリエチレン袋 ¹⁾	22	45	33.5	178	99	138.5
袋付き淡青色ポリエチレン袋 ^{1), 2)}	25	34	29.5	271	68	169.5
袋付き淡青色ポリエチレン袋+シンナムアルデヒド ^{1), 2), 3)}	100	95	97.5	235	165	200.0
青色粘着シート ⁴⁾	35	84	59.5	208	196	202.0
黄色粘着シート ⁴⁾	80	148	114.0	326	220	273.0

- 1) 粘着スプレーを噴霧し、10cm幅の開口部を下方に向けて設置した。
- 2) 縦を10cm長く作成して外側に10cm幅で折り返して止め、開口部に袋を備えた袋とした。
- 3) 開口部の袋に水20mlとシンナムアルデヒド0.1mlを注入した。
- 4) 25.8×10cmの市販の粘着シート。

らに、シンナムアルデヒドを添加したトラップの底辺付近で捕獲数が多くなっていることから(第4表)、シンナムアルデヒドの誘引効果は添加した周辺の狭い範囲に集中すると考えられた。したがって、トラップのサイズやシンナムアルデヒドの添加方法を改良することにより、さらに大量捕獲に適する粘着トラップが作成できるものと思われた。

4. シンナムアルデヒドを添加した青色粘着トラップの有効性

淡青色ポリエチレン袋を用いた粘着トラップを市販の粘着シートと同一サイズに加工し、ネギアザミウマの捕獲数を比較した。

作成した粘着トラップにシンナムアルデヒドを添加するとネギアザミウマの捕獲数が増加し、その傾向はパセリの区で顕著であった(第5表)。ネギの区では、刈り込み後に粘着トラップを設置したため、餌に対するネギアザミウマの密度が飽和状態を越えていたことが推察され、捕獲が非常に容易であったために粘着トラップ間の捕獲数の差が少なくなったものと思われた。

シンナムアルデヒドを添加した粘着トラップでの捕獲数は青色粘着シートに比べて同等からやや多かったものの、黄色粘着シートに比べると同等からやや少なかった。したがって、黄色粘着シートにシンナムアルデヒドを添加すると、さらに大量捕獲に有効なトラップが作成できる可能性が示唆された。しかし、シンナムアルデヒドを添加し

た粘着トラップは、基盤に使用しているポリエチレン袋が安価であり、一定数のネギアザミウマを捕獲するための費用を算出すると、このトラップの費用は黄色粘着シートの32あるいは39%であった。

摘 要

1. ネギアザミウマの粘着トラップでの捕獲数は、黄色と青色の資材が多かった。とくに青色では、捕獲数が極端に少ない資材がなく、淡青色でも捕獲数が多かった。
2. シンナムアルデヒドは、雨よけや保温状態のハウス内でも、ネギアザミウマに対して高い誘引効果があった。
3. 青色の資材にシンナムアルデヒドを添加し、水盤式と粘着式のトラップを作成した。ネギアザミウマの捕獲数は粘着式が明らかに多かった。
4. 淡青色ポリエチレン袋にシンナムアルデヒドを添加し、安価な粘着トラップを作成した。このトラップでのネギアザミウマの捕獲数は、市販の青色または黄色粘着シートと同等であった。

引用文献

- Beckham, C. M. (1969): Color preference and flight habits of thrips associated with cotton. J. econ. Ent., 62(3): 591~593.
- 千脇健司・佐野敏広・田中律子(2000): キク栽培圃場におけるアザミウマ類の粘着トラップによる発生予察法. 植物防疫, 54(2): 21~25.

- 藤本 伸・松本英治(2002)：光反射シート，紫外線除去資材によるアスパラガスのネギアザミウマの密度抑制効果。平成13年度近畿中国四国農業研究成果情報：153～154。
- 兵庫県立農業試験場(1972)：昭和46年度野菜病害虫発生予察実験事業成績書(タマネギ)。72 pp.
- 今井國貴・小野木静夫・富岡 暢(1988)：ネギアザミウマ。農作物のアザミウマ(梅谷猷二・工藤 巖・宮崎昌之編)。全国農村教育協会，東京，pp.283～292。
- 北方節夫・吉田 守(1982)：カラートラップによる施設内害虫の誘殺。植物防疫，36(10)：38～41。
- 松本英治・三浦 靖(1999)：グリーンアスパラガスのハウス開口部外縁への白色不織布敷設によるネギアザミウマの飛来抑制。野菜園芸技術，26(7)：28。
- 松野 博・家入 章(1984)：半促成ナスにおけるミナミキイロアザミウマの発生消長と被害。九農研，46：123。
- 松野 博・奥原國英・家入 章・中山武則・森田敏雅・小川芳久(1987)：スイカ産地におけるミナミキイロアザミウマの発生消長と防除技術。熊本農試報，12：123～151。
- 森下正彦・大植晴之(2001)：ネギアザミウマによるカキ果実の被害と薬剤防除。関西病虫研報，43：43～44。
- 西野敏勝・小野公夫(1984)：ミナミキイロアザミウマに対する青色粘着リボン(青竜)の防除効果。九農研，46：124。
- 鈴木 寛・玉城信弘・宮良安正(1982)：ミナミキイロアザミウマの物理的防除法。九病虫研会報，28：134～137。
- 鈴木 寛・宮良安正(1984)：ミナミキイロアザミウマの生態及び防除に関する研究(1)農業被覆資材による物理的防除技術。沖縄農試研報，11：85～93。
- 竹内 純・堀江博道・土生昶毅・小谷野伸二・荒巻一雄(2000)：アザミウマ類によるコマツナ葉の奇形および白色斑点の発生。関東病虫研報，47：149～152。
- 竹内秀治・小林義明・北方節夫・松尾一穂・吉田守・白井 央(1983)：ハウス栽培ナスにおけるミナミキイロアザミウマの「青竜」によるマストラッピングの効果。関東病虫研報，30：146～147。
- 土屋雅利(2001)：静岡県におけるネギアザミウマによるハウスミカン果実被害の発生。関東病虫研報，48：153～155。