

多孔質ポリシートによる地表面マルチの チャノキイロアザミウマに対する忌避効果

村岡 実 (佐賀県果樹試験場)

Effects of ground covering by the porous water-proof film on the occurrence of the yellow tea thrips, *Scirtothrips dorsalis* HOOD. Minoru MURAOKA (Saga Fruit Tree Experiment Station, Ogi-gun, Saga 845)

チャノキイロアザミウマ *Scirtothrips dorsalis* HOOD は、カンキツ、カキ、ブドウ、ナシなどの果実や新梢を加害する害虫であるが、特に1980年頃からその被害が多くなった。このうち本種によるカンキツの被害は果実の外観の損傷のみで、果実の収量や品質には影響はみられないが、外観も重要な評価となる高品質果実生産にとっては、特に重要な害虫となっている。そのために品種によって多少異なるが、通常5月下旬から9月までの期間に約4回程度、主に合成ピレスロイド剤、アセフェート剤、マンネブ剤、マンゼブ剤などの薬剤による防除がなされている。しかし、最も効果の高い合成ピレスロイド剤ではその使用後にハダニやカイガラムシが異常に増殖するリザーゼンスが生じるために薬剤による防除では新たな問題も生じている。

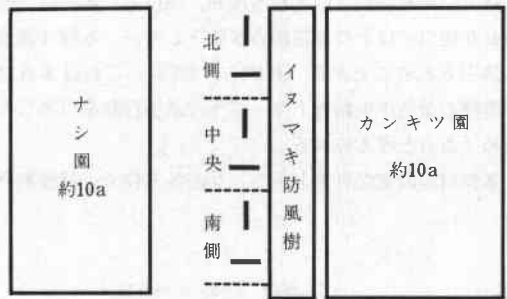
アザミウマ類の薬剤以外の方法による防除では地表面マルチ法による物理的な防除が、ミナミキイロアザミウマ *Thrips palmi* KARNY (鈴木ら, 1982, 1984) や、本種 (行徳, 1991) に対して検討されてきた。

ここでは最近、果実品質向上を目的として8月中旬頃からカンキツ園の地表面をマルチする資材として使用されている多孔質ポリシートの本種に対する忌避効果を調査したので報告する。

試 験 方 法

試験は1990年、小城郡小城町佐賀県果樹試験場内の温州ミカン園約10aに隣接するイヌマキ防風樹とナシ園(二十世紀、幸水の混植)約20aの間の約4m幅の道路で行った(第1図)。この場所を南北方向に約5m間隔で区切り、南側、中央、北側の3区に分けた。

各区での本種の発生数は黄色平板トラップで調査した。トラップはイヌマキ樹から約1mの地点に、その粘着面を南北と東西に向け、また粘着面の高さが約1.5mになるように設置した。



第1図 試験地の概要と黄色平板粘着トラップ設置位置

供試した地表面マルチ資材はエーザイ生化研(株)が地表面マルチ用として開発、製造した多孔質ポリシート(イーエスシート)である。本資材は雨水など液体は透過しないが水蒸気を透過し、色は光沢のある白色で、光を乱反射し、反射率は60%である。このシート(長さ10m、幅2m)を6月18日から7月15日までは中央区に、7月15日から8月9日までは南区に、8月9日から8月31日までは北区の黄色平板粘着トラップの真下に設置した。

トラップによる本種の調査は5月23日から8月31日までで行い、粘着シートを約5日ごとに交換して各区での捕獲数を実体顕微鏡で調査した。

結果および考察

黄色平板粘着トラップによる捕獲数はその設置地点とその時期の発生程度の影響を受けるために、本資材に対する本種の忌避反応の程度はその期間の各トラップでの捕獲割合を算出し、考察した。

本資材の設置の有無と本種の捕獲割合を第2図に示した。本資材を設置する前の5月23日から6月18日までの全区での捕獲総数は1935頭で、各区での捕獲割合は南区

で小さく中央区が高かったが、その差は約15%程度であり、試験を行った3地点での本種の発生は同程度であったと考えられる。

他方、6月18日から8月31日までは一定期間ごと所定の区に本資材を設置した。各区での捕獲割合は次のとおりであった。

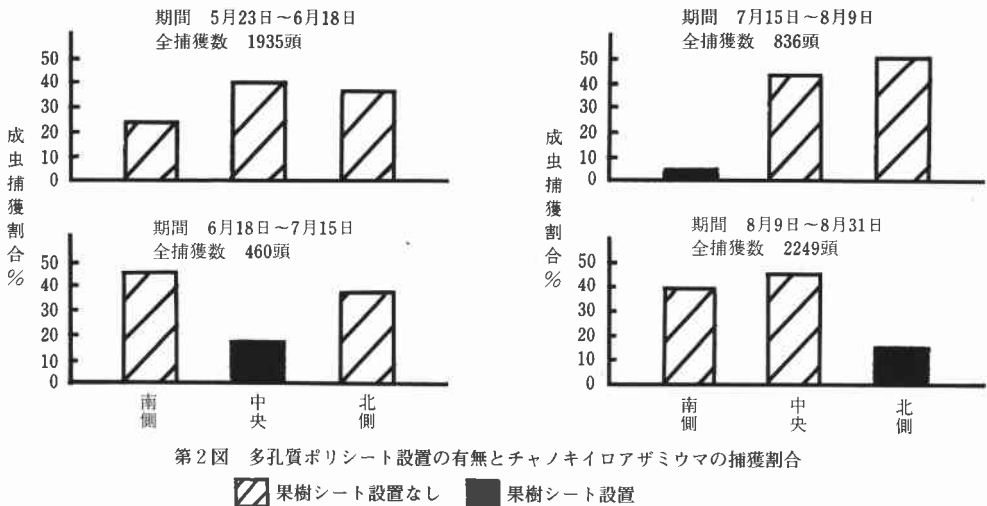
まず6月18日から7月5日まで中央区に資材を設置すると、全捕獲数のなかで中央区での捕獲割合は17%、設置しない南区で45%、北区で37%であった。次に7月5日から8月9日まで南区に本資材を設置すると、捕獲割合は南区で5%、中央区で44%、北区で51%であった。同様に8月9日から8月31日まで北区に本資材を設置すると、北区で15%、南区で40%、中央区で45%であった。

以上のことから、いずれの期間、地点でも本資材を設置した地点ではその捕獲割合が低下したが、本種は黄色に誘引されることから(村岡ら, 1986)、これは本資材が本種の黄色平板粘着トラップへの誘引行動を阻害したためであると考えられる。

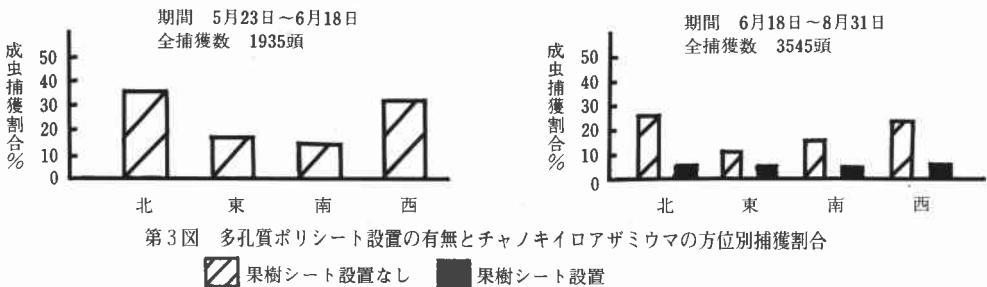
本資材の設置の有無とトラップの各方位での捕獲割合

を第3図に示した。試験地点での方位ごとの捕獲割合は本資材を設置しなかった5月23日から6月18日の期間では北面と西面で約30~35%、東面と南面で15~20%で方位による差がみられた。また本資材がいずれかの地点に設置された6月18日から8月31日の期間でも本資材を設置していない地点での捕獲割合は北面と西面で約25%、東面と南面で12~18%で差がみられた。しかし本資材が設置された場合にはいずれの方位でもその捕獲割合が約5%程度になった。本資材を設置することで、捕獲割合が方位間で差がなくなったが、これは本資材が光を乱反射させる性質によって、トラップのまわりの全方位で本種の黄色トラップへの誘引行動が阻害されたためであると考えられる。

本資材を設置することでその上部のトラップでの捕獲数が著しく減少することから、本種が本資材を忌避することが明らかになった。本試験では本資材の設置と本種による果実の被害程度との関係は調査されなかったが、黄色平板粘着トラップでの捕獲数とその区画内の本種による果実被害の間には正の相関が認められている(村岡,



第2図 多孔質ポリシート設置の有無とチャノキイロアザミウマの捕獲割合



第3図 多孔質ポリシート設置の有無とチャノキイロアザミウマの方位別捕獲割合

1989) ことから、本資材を設置することで本種による果実の被害が少なくなるものと推測される。

地表面のマルチ用資材には多くの種類があるが、行徳(1991)によるアルミ蒸着シートでの調査では、本種に対する防除効果はその設置が5月から9月までなされた場合に、その期間の4回の専用薬剤(アセフェート水和剤)による防除効果とほぼ同程度であった。またミナミキイロアザミウマでも鈴木ら(1982, 1984)によるシルバーマルチ、黒マルチなどでの地表面マルチによる防除効果が検討され、光沢の強いマルチ資材がより高い効果を示すことが報告された。以上のことからアザミウマに対しては地表面マルチ資材の反射光による忌避作用が期待できるが、その実用化についてはマルチ資材と農薬との経費、その効果をどのように評価するかによって異なるものと考えられる。本試験で使用した多孔質ポリシートの10a当りの費用は約10万円、本種の防除薬剤のうち

アセフェート水和剤の1回の薬剤費は約2,300円であり、本資材の設置費が著しく高い。そこで本種の防除を本資材で行うことは生産費の高騰につながるため普及は難しいと考えられる。おそらく、本資材は本来の使用目的である果実の品質向上の副次効果として、本種の加害による果実の被害軽減が期待される程度であると思われる。ただし、本資材はその設置が通常8月中旬以後であるため、この効果も本種の後期加害時期にのみしか適用できない。

引用文献

- 1) 行徳 裕 (1991) 平成2年度果樹課題別研究会資料 33-39.
- 2) 鈴木 寛・玉城信弘・宮良安正 (1982) 九病虫研究会報 28:134-137.
- 3) 鈴木 寛・宮良安正 (1984) 九病虫研究会報 30:135-139.
- 4) 村岡 実・中村秀芳 (1986) 九農研 48:165.
- 村岡 実 (1989) 第33回応動昆虫大会(講要) (1991年6月11日 受領)