

平成25年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	紫外線カットフィルムが施設ピーマンの作付初期に寄生したミカンキイロアザミウマの密度に与える影響		
[要約] 紫外線カットフィルムで被覆された施設ピーマンでは、作付初期にミカンキイロアザミウマが寄生している、その後の発生密度を抑制し、スワルスキーカブリダニ剤のみで防除効果を発現させることができる。					
キーワード	施設ピーマン	ミカンキイロアザミウマ	紫外線カットフィルム	環境部 病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

高品質生産と化学合成農薬の使用回数の削減のために、物理的防除を活用した害虫防除技術の確立が求められている【平成23年度要望課題「果菜類の天敵昆虫等を活用した総合的病害虫・雑草管理体系の確立」(農産園芸課)】。県内の施設ピーマンでは、ミカンキイロアザミウマ(図1)が作付け初期から早期多発し、農薬の多回数使用により最終的に使用できる薬剤が無くなる事態が生じる事例が散見される。紫外線カットフィルム(以下、「UVカットフィルム」)は、アザミウマ類の施設への侵入を抑制する物理的防除資材として有効であるが、作付初期に寄生していたミカンキイロアザミウマへの密度抑制効果は知見が少なかった。そこで、UVカットフィルムがミカンキイロアザミウマの増殖に与える影響とスワルスキーカブリダニ剤(商品名:スワルスキー、以下「スワルスキー」)を組み合わせた防除体系を検討した。

2 成果の内容

- (1) UVカットフィルム(商品名:ダイヤスターUVカット)で被覆した施設ピーマンにおいて、作付初期の苗にミカンキイロアザミウマが寄生しているもその後の増殖が抑制され、防除にスワルスキーのみを用いても防除効果が発現する(図2~3、表1)。
- (2) 無防除ほ場にミカンキイロアザミウマを放虫すると、長期間にわたり寄生とある程度の増殖が確認されることから、UVカットフィルムのみではミカンキイロアザミウマを防除することはできない(図4)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) この試験は、ミカンキイロアザミウマがハウス内で越冬する等して、作付初期から寄生がある場合を想定している。育苗中に害虫が寄生しないよう十分に注意する。
- (2) 試験に用いたUVカットフィルムは、約380nmより短い波長をカットする(メーカー資料)。アザミウマ類の視覚は紫外線領域を感知する事が知られており、密度抑制効果は、UVカットフィルムにより視覚を制限されるためと推察される(参考資料2)。
- (3) 施設内でミカンキイロアザミウマが越冬している所にピーマン苗を定植した場合の効果については未検討だが、同様の密度抑制効果があると考えられる。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

県内各地の農業改良普及センター等の指導機関

(2) 期待する活用効果

施設ピーマンでミカンキイロアザミウマが多発するほ場でUVカットフィルムとスワルスキーが普及する事により、殺虫剤使用回数の削減と単収・品質の向上が図れる

5 当該事項に係る試験研究課題

(H23-13-2000) 施設栽培ピーマンにおける天敵製剤を活用した化学合成農薬削減技術の開発 [H23~25/国庫補助]

6 研究担当者 多田 典穂

7 参考資料・文献

- 1) 施設ピーマンにおける紫外線カットフィルムの害虫密度抑制効果(H13年度試験研究成果(指導))
- 2) 近紫外線除去が低密度条件でのミナミキイロアザミウマの増殖に及ぼす影響(河合章 応動昆虫講演要旨(46),153,2002-03-10)



図1 ミカンキイロアザミウマ

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

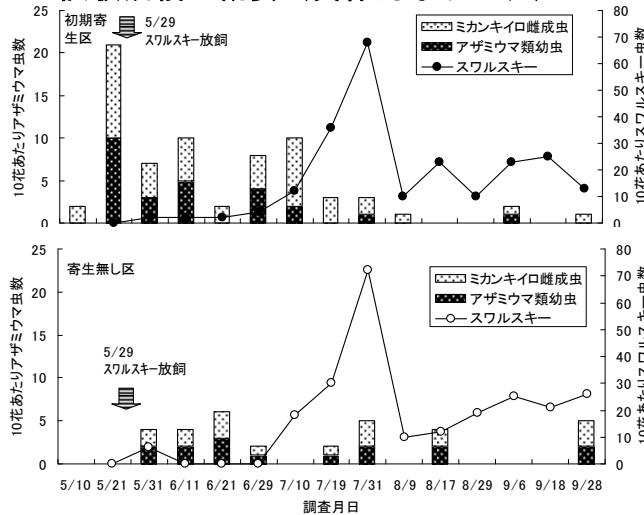


図2 UVカットフィルムで被覆した施設おけるピーマン生育初期にミカンキイロアザミウマが寄生していた場合のスワルスキー防除効果（H24 農研Cほ場）

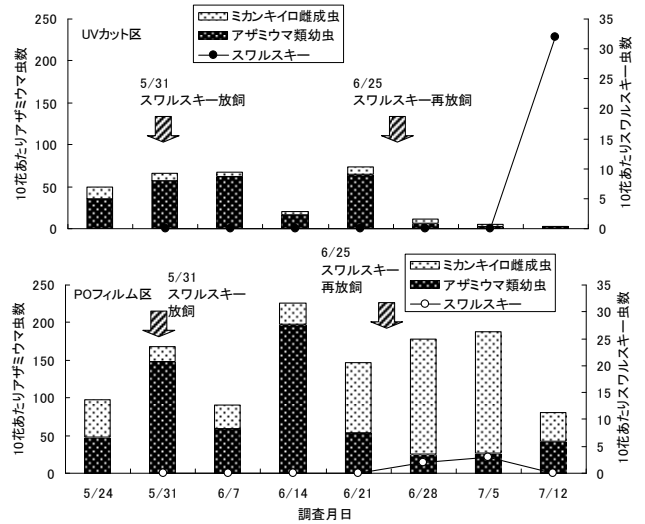


図3 ピーマン生育初期にミカンキイロアザミウマが寄生していた場合の各被覆フィルムでの寄生消長とスワルスキーの防除効果（H25 農研Cほ場）

耕種概要：H24：品種 京鈴／台パワー、定植 平成24年4月26日
H25：品種 さらら／台パワー、定植 平成25年5月1日

試験方法：

H24 初期寄生区・寄生無し区：UVカットフィルム（商品名：ダイヤスターUVカット）で被覆（被覆2年目）

初期寄生区は育苗期間中の4/18～定植直前（4/26）までピーマン苗周辺にミカンキイロアザミウマが寄生したインゲン苗を設置し、ミカンキイロアザミウマが寄生した状態の苗を定植

H25 UVカット区：施設をUVカットフィルム（商品名：ダイヤスターUVカット）で被覆（被覆2年目）

対照区：施設をPOフィルムで被覆

両区とも育苗期間中の4月12日～定植直前（5月1日）まで、ピーマン苗周辺にミカンキイロアザミウマが寄生したインゲン苗を設置し、ミカンキイロアザミウマが寄生した状態の苗を定植

※ 全ての試験区で、化学合成農薬によるアザミウマ類防除は行っていない

※ 各区から10花を収集し、70%エタノールで洗浄後、寄生しているアザミウマ類を調査

表1 果実被害調査結果（H25 北上市農研Cほ場）

月日	UVカット区				対照区			
	A品果数	B・C品果数	アザミウマ被害果数		A品果数	B・C品果数	アザミウマ被害果数	
			被害程度軽	被害程度重			被害程度軽	被害程度重
7/3	71	25	54	3	3	4	57	85
7/12	88	35	15	2	2		61	70
計	159	60	69	5	5	4	118	155
果率(%)	54.3	20.5	23.5	1.7	1.8	1.4	41.8	55.0

区の全果について、出荷規格別及びアザミウマ類被害果を以下の程度別に調査

アザミウマ被害程度 軽：果実に軽微な褐変、重：果実の軸、ヘタ及びヘタ周辺部等が著しく褐変

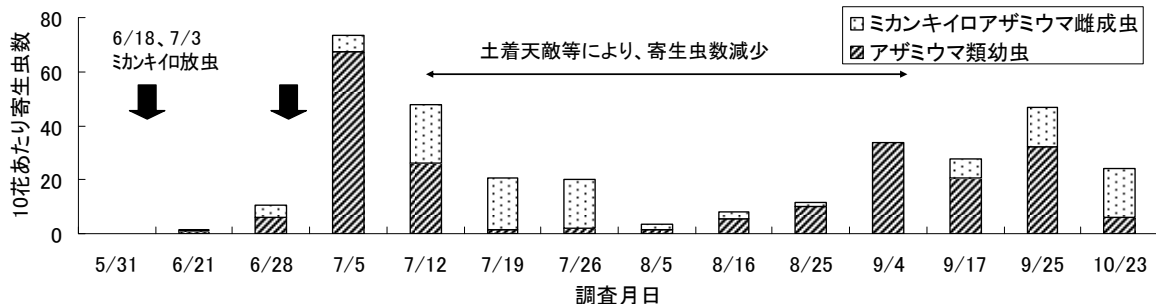


図4 ピーマン生育中にミカンキイロアザミウマを放虫した場合の発生消長（H25 農研Cほ場）

耕種概要・試験方法：図2のH25年UVカット区と同じ、ミカンキイロアザミウマに対して無防除ピーマン株元にミカンキイロアザミウマが寄生しているインゲン苗を置いて放虫