

平成24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	施設なすにおける光反射資材の害虫侵入抑制効果		
[要約] 施設なすのハウスの両脇に光反射資材を敷設することによりアザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類の施設内への侵入を抑制できる。この資材を敷設する事によるなす果実への悪影響は認められない。					
キーワード	施設なす	物理的防除	光反射シート	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、総合的な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)】。施設なすの主要害虫は、アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類及びハダニ類であるが、このうち物理的防除が難しいハダニ類以外の害虫について、施設内への侵入を抑制できる技術の確立は総合防除に大きく寄与すると考えられる。そこで、近年開発された害虫の特性を利用した光反射効果による物理防除資材について、害虫侵入抑制効果及び施設内環境への影響を明らかにする。

2 成果の内容

- (1) ハウスの両脇に幅1.5mの光反射資材(商品名:デュポン™タイベック®400WP、以下「光反射シート」)を敷設することにより、アザミウマ類、アブラムシ類、コナジラミ類の侵入を抑制できる(図2~4)。
- (2) ハウス内における土着天敵の発生量は、光反射シート区は餌となる害虫の侵入が少ないことから無敷設区に比べやや少なくなるが、全体に侵入抑制等の影響は少ないと考えられる(表1)。
- (3) 光反射シートの敷設による照り返し等によるなす果実への影響は認められない(表2)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) デュポン™タイベック®400WPの価格は、幅1.5m×100m巻で約15,000円であり、透水性を持つ。表面は滑りやすいので注意する。
- (2) 形状は不織布と同じであり、強く引くと破れるため、敷設は風に飛ばされないよう丁寧に行う(図1)。
- (3) この試験では、全ての区にアザミウマ類、コナジラミ類、ハダニ類を対象に天敵製剤(商品名:スワルスキー、スパイカルEX)を放飼した。また、ハウスサイドに4×4mm目合いの防虫ネットを展張した。
- (4) この試験において定植時の粒剤は未使用である。また、アブラムシ類の防除のために3~4回の化学合成農薬による防除を行った。
- (5) 光反射シートによるハウス内の気温・湿度への影響は認められない(データ省略)。
- (6) なす以外の作物での効果は未検討である。
- (7) この資材の廃棄については、ポリエチレンフィルムと同様に扱われる。



図1 光反射シートの敷設状況

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 県内各地の農業普及センター等の指導機関

(2) 期待する活用効果

害虫被害が軽減されることにより、施設なすの単収・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) 耕種的防除と天敵製剤を組み合わせた果菜類害虫の防除技術の開発 [H23~25/国庫補助]

6 研究担当者 多田 典穂

7 参考資料・文献

- 1) 宮田 (2009) アザミウマ類およびアブラムシ類の施設内侵入に対する光反射資材の効率的設置方法の検討 北日本病害虫研究会報 60: 227-230

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

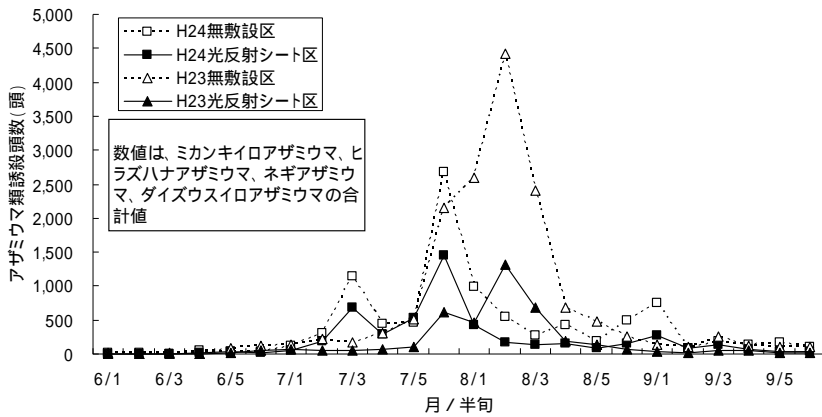


図2 アザミウマ類侵入抑制効果 (H23, 24)

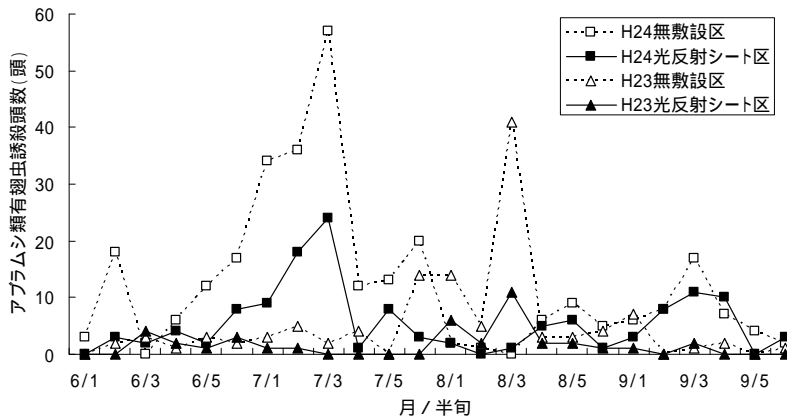


図3 アブラムシ類侵入抑制効果 (H23, 24)

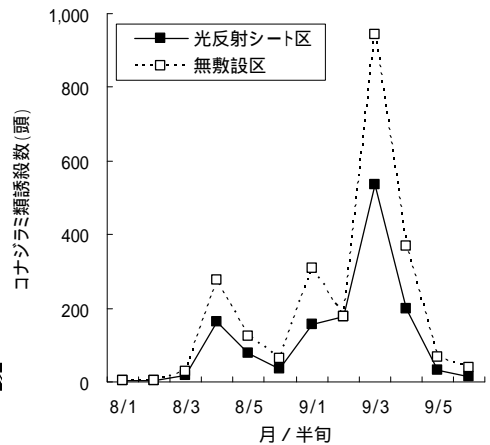


図4 コナジラミ類侵入抑制効果 (H24)

図2～4、表1、2 耕種概要
 場所：岩手県農業研究センター内ほ場
 品種：くろべえ／トルバム・ビガー
 定植：平成23年5月16日
 平成24年4月26日
 その他：全区ハウスサイドに4×4mm
 防虫ネット（商品名：キラリ
 ネット）を展張

図2～4 試験方法
 試験方法：防虫ネットの裏側、高さ約
 1.5mのところ黄色・青色粘着板（商
 品名：ホリバー）片側各1枚（合計4
 枚）を設置し、5日毎に誘殺される害
 虫の頭数を調査

表1 土着天敵の施設内での発生消長 (H24)

調査日	ヒメハナカメシ類(100葉あたり)		ヒメハナカメシ類(10花あたり)				アカメガシワクダアザミウマ(10花あたり)			
	無敷設区		光反射シート区		無敷設区		光反射シート区		無敷設区	
	成幼虫数	成幼虫数	成虫数	幼虫数	成虫数	幼虫数	成虫数	幼虫数	成虫数	幼虫数
8月9日	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0
8月17日	1	2	0	3	1	3	1	1	2	0
8月29日	1	2	2	3	2	2	0	1	0	1
9月6日	1	9	1	2	0	2	0	0	0	0
9月18日	3	17	1	3	0	2	0	0	0	0
9月28日	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0
計	9	31	4	13	3	11	1	3	2	1

表1 試験方法

葉：任意に選定した10樹の上位5葉、中位5葉について、寄生虫数を調査

花：開花中の10花を採取し、70%アルコール液で洗浄して寄生している虫を洗いだした後、実体顕微鏡で虫数を調査

※ H24年8～9月のホリバーでのアザミウマ類誘殺数累計（図2の内訳）

光反射シート区：1,775頭、無敷設区：4,347頭

表2 被害果・障害果の発生割合 (H24)

	A品	B・C品	被害果・障害果			
			アザミウマ類	アブラムシ類	タバコガ類	ヨトウガ類
光反射シート区	63.8	35.4	0.0	0.8	0.0	0.0
無敷設区	61.4	38.2	0.3	0.2	0.0	0.0

表2 試験方法

各区で任意の10株を選定し、収穫された全果について調査