

施設栽培における光反射資材の効率的な設置方法と微小害虫の施設内侵入抑制効果

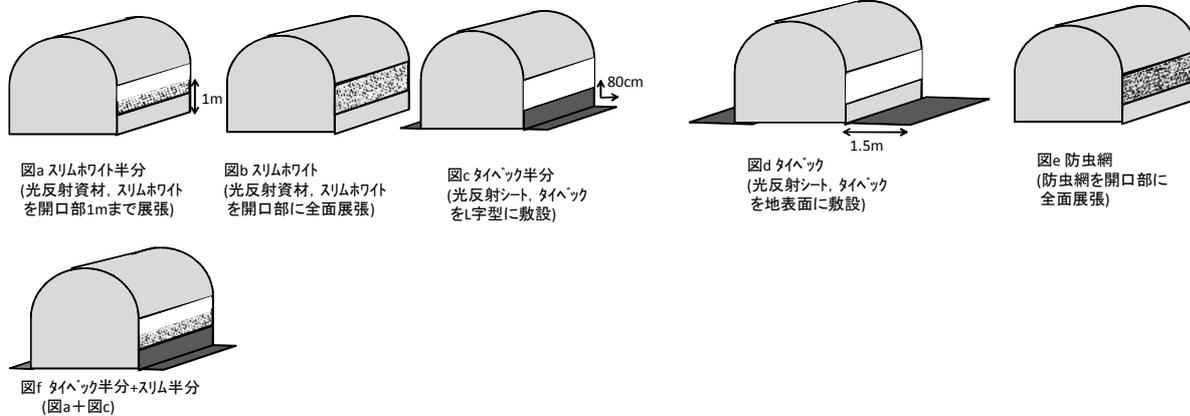
農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

施設栽培における難防除害虫であるアザミウマ類やアブラムシ類に対して、光反射資材を織り込んだ防虫網を施設の開口部に展張することで、施設内への侵入を抑制できることは「普及に移す技術（第83号）参考資料」で示した。しかし、光反射資材は一般的な防虫網に比べて高価である。そこで、シート状の光反射資材および光反射資材を織り込んだ防虫網について、より低コストになる設置方法での効果を確認したので、参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 光反射資材を織り込んだ防虫網（商品名：スリムホワイト）の展張を、施設開口部の下半分（地表から約1 m）の高さまでとしても（図a）、アザミウマ類やアブラムシ類の施設内の侵入を抑制でき、その効果は本資材の全面展張（図b）や目合い1 mmの防虫網の全面展張（図e）と同程度である（図1）。
- 2) シート状の光反射資材（商品名：タイベック）を幅約80cmで、施設周辺の地表面と施設の立ち上がり部分にL字型に設置しても（図c）、幅150cmで地表面に敷設する場合（図d）や目合い1 mmの防虫網の展張（図e）に比べるとやや劣るものの、アザミウマ類やアブラムシ類の施設内の侵入を抑制できる（図1）。
- 3) 1) および2) の設置方法で各資材を組み合わせた場合（図f）、アザミウマ類やアブラムシ類の施設内の侵入抑制効果は、それぞれの資材の単独設置に比べてさらに高くなる（図2）。
- 4) 1) の設置による施設内の最高気温は、無展張に比べてやや高く推移するが、資材を全面展張した場合に比べるとやや低く推移する（図3）。



各資材の設置方法(■ :タイベック ■ :スリムホワイト ■ :防虫網)

3 利活用の留意点

- 1) 試験は3㎡の小型施設で実施、今回使用した資材は「スリムホワイト45」および「タイベック400WP」であり、スリムホワイト45は幅1 m×長さ100mで約39,000円、タイベック400WPは幅1.5 m×長さ100mで約14,000円である。試験では資材の幅をそれぞれ半分に裁断して利用したため資材費は半額となったが、施設の規模によって必要な幅に裁断する。
- 2) 本資材は害虫の侵入を完全に阻止するものではなく、また、侵入後の害虫の活動を抑制するものでもないため、圃場内で発生が目立ったら薬剤防除を実施する。

(問い合わせ先：農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話022-383-8123)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

寒冷地の施設イチゴにおける病虫害総合管理システムの体系化と実証 平成16～20年度

2) 参考データ

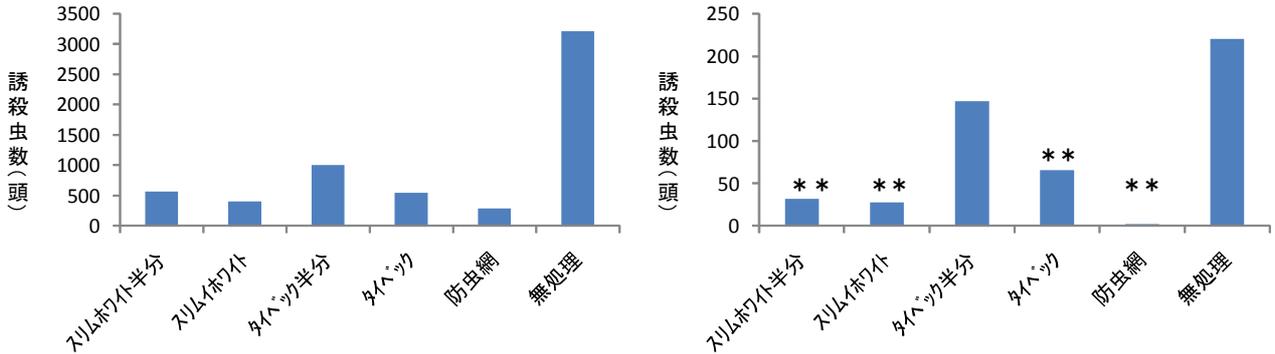


図1 アザミヤマ類(左図)とアブラムシ類(右図)の累積誘殺数(平成20年5月29日～7月31日, 農園研内)

スリムホリト半分: スリムホリト45を施設開口部の下半分(地表から約1mまで)に展張(図a), **スリムホリト**: スリムホリト45を施設開口部に全面展張(図b), **タイベック半分**: 幅80cmのタイベックを施設周辺地表面と施設の立ち上がり部分にL字型に敷設(図c), **タイベック**: 幅150cmのタイベック(シート)400WPを施設周辺の地表面に敷設(図d), **防虫網**: ニューサンネットソフト(目合1mm)を施設開口部に全面展張(図e), **無処理**: 施設開口部は開放, 各区3㎡, 2反復。

アザミヤマ類の主要種はヒラズハアザミヤマである。

誘殺数は各区内に設置した粘着板(10×10cm, 両面粘着, 黄, 青色各2枚, 合計4枚)の累積値。

図中の**はt検定で無処理に比べて有意(1%)に少ない。

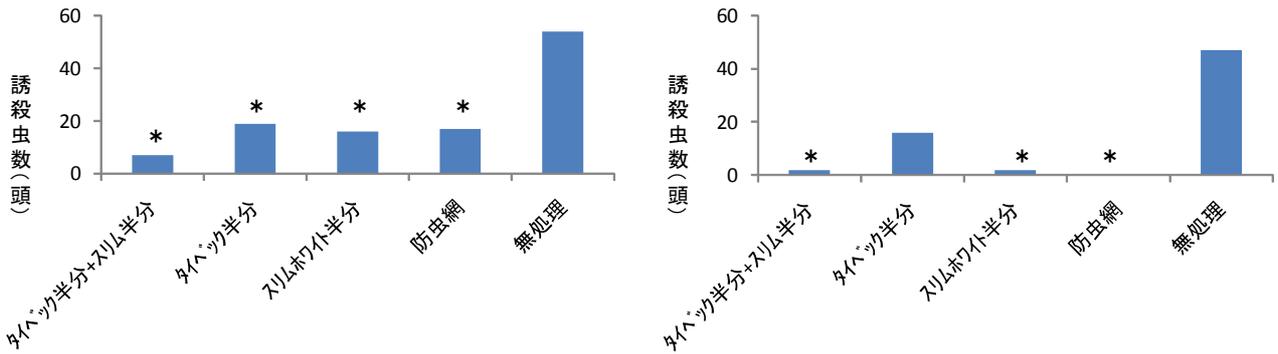


図2 アザミヤマ類(左図)とアブラムシ類(右図)の累積誘殺数(平成20年8月27日～10月1日, 農園研内)

タイベック半分+スリム半分: 図1のタイベック半分とスリムホリト半分を組み合わせた(図f)。

図中の*はt検定で無処理に比べて有意(5%)に少ない。その他の区の概要, 誘殺数は図1の注釈と同じ。

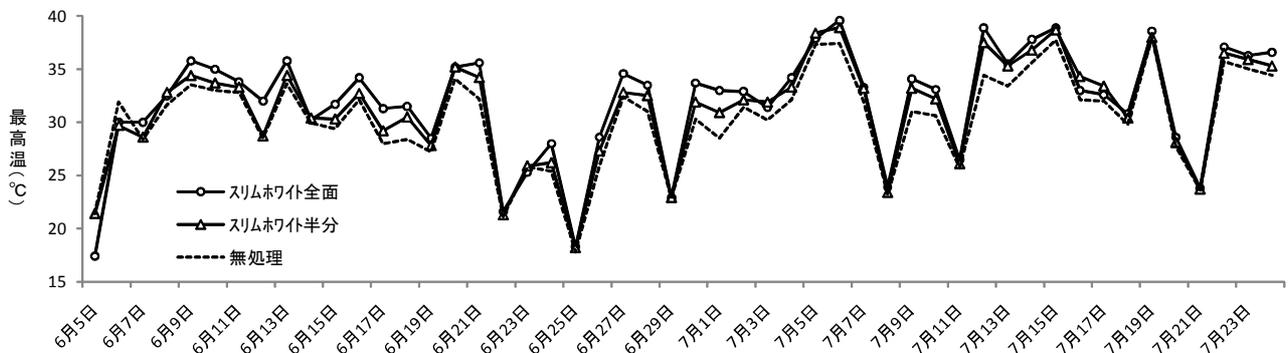


図3 各試験施設内の最高気温の推移(平成20年、農園研内)

3) 発表論文等 平成21年度 北日本病虫害研究会報第60号投稿予定