

# 紫外線除去フィルムの害虫抑制効果と 紫外線除去効果の持続性

筑後分場

## 1 背景、目的

多くの野菜を加害するアザミウマ類、コナジラミ類などは、主に360nmの波長を中心とした紫外線域を可視光として行動します。そのため、施設野菜で紫外線域を除去するフィルムを展張すると、これら害虫の施設内への侵入が減少して農薬を大幅に削減できますが、フィルムの劣化による紫外線透過率の経時的変化やそれに伴う害虫抑制効果の低下程度は分かっていません。

そこで、フィルムの紫外線透過率がアザミウマおよびコナジラミ類の施設内侵入に及ぼす影響や紫外線除去フィルムの紫外線除去効果の持続性について明らかにしました。

## 2 成果の内容、特徴

1) アザミウマおよびコナジラミ類は、波長域350～370nmの紫外線を0～60%の範囲で透すフィルム展張下では、その透過率が低いほど施設内への侵入が減少します。

また、アザミウマおよびコナジラミ類の侵入量は、この紫外線透過率が0%と3%では少なく、フィルム間に有意な差はありませんが、13%のフィルムは0%に比べて顕著に増加し、害虫抑制効果が劣ります(図1)。

2) 380nm以下の紫外線域をほぼ完全除去する厚さ0.1mmのポリオレフィン系(農P0)の紫外線除去フィルムは、展張後2年を経過するとフィルムの種類により波長域350～370nmの紫外線透過率に差が現れ、A:スカイコート5UV、B:UVカットP0ムテキ、C:グローマスターの3種類は、2年展張後も紫外線透過率が3%以下でした。(図2)。

3) 同様に紫外線域を除去した厚さ0.1mmのビニル系(農ビ)の紫外線除去フィルムは、展張後2年を経過すると波長域350～370nmの紫外線を7～21%程度透すようになります(図2)。

### 3 主要なデータなど

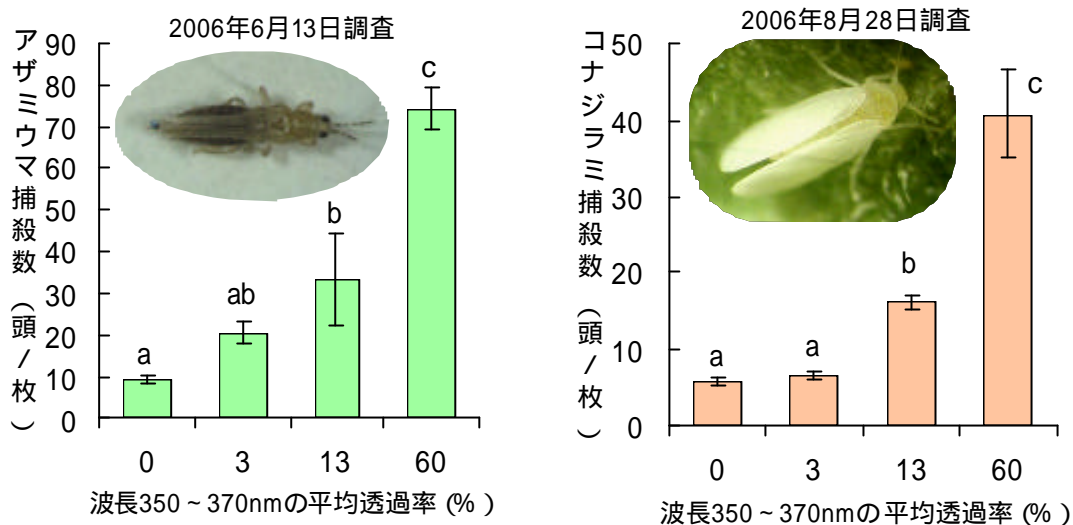


図1 波長350~370nmの平均透過率とアザミウマおよびコナジラミの捕殺数

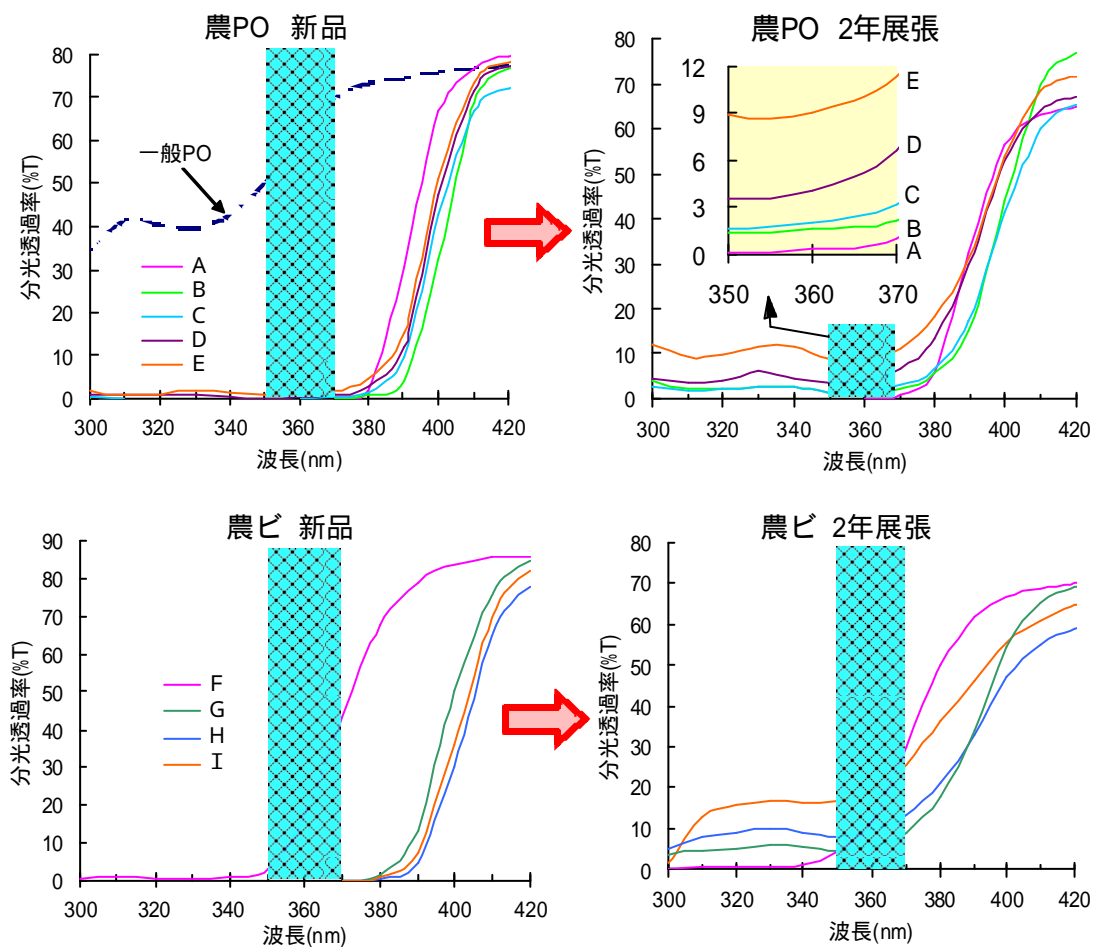


図2 厚さ0.1mmの紫外線除去フィルムにおける分光透過率の経時的変化  
 注) 展張時(2004年5月14日)と2年経過時(2006年5月26日)に分光光度計(HITACHI 320形)で測定。