

防虫ネット(スリムホワイト 45)の利用技術

試験研究計画名：生果実（いちご）の東南アジア・北米等への輸出を促進するための輸出
相手国の残留農薬基準値に対応した IPM 体系の開発ならびに現地実証
地域戦略名：生果実（いちご）の東南アジア・北米向け輸出拡大
研究代表機関名：（研）農研機構野菜花き研究部門

地域の競争力強化に向けた技術体系開発のねらい：

輸出相手国の残留農薬基準値（MRL's）を考慮すると、アザミウマ類に効果が高く、かつ天敵に影響の低い薬剤の種類は非常に限られます。このことから、輸出に対応した生果実（いちご）生産を行うためには防虫ネット（スリムホワイト 45）の展張を行う必要があります。

開発技術の特性と効果：

スリムホワイトは、光反射資材をスリット状にポリエチレン糸で織り込んだ農業用防虫ネットです。アザミウマ類は太陽光の紫外線域を感知して行動しています。スリムホワイトをハウス側面の開口部に展張することにより、太陽光が乱反射してアザミウマ類の行動をかく乱します。このような作用機作で、アザミウマ類のハウス内への侵入が抑制されます（図 1）。スリット部の目合いはアザミウマ類の体幅よりも大きい（スリムホワイト 45 で約 1.8×10mm）ですが、0.4mm 目合いの防虫ネットと同等の高い侵入防止効果が認められます。

目合いの小さな防虫ネットの展張は、ハウス内の温度の上昇をもたらすことから、暑熱対策が必要とされています。スリット部で効率的に換気を行うスリムホワイト 45 を展張したハウスの温湿度は、気象条件に応じてやや高い日もみられますが、日平均に大きな変動はなく、スリムホワイト 45 の展張による温湿度の影響はほとんど認められず、促成イチゴの栽培期間では暑熱の問題は生じないと考えられます。

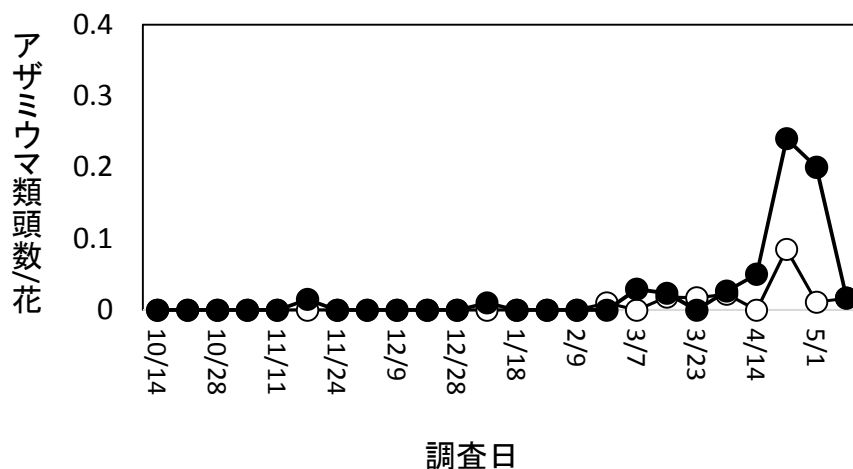


図 1 スリムホワイト 45 展張によるアザミウマ類の侵入抑制効果

注) ○：スリムホワイト展張区、●：無展張区

開発技術の経済性：

スリムホワイト 45 の価格を 60,000 円/10a、耐用年数を 3 年と設定した場合の導入コストは表 1 のように試算されます。スリムホワイト 45 の導入により、年間 20,000 円/10a の資材費がかかりますが、一方でアザミウマ類を対象とした薬剤散布回数が削減できることから薬剤費と散布労力の軽減が可能となります。このため、実際に導入に要するコスト増は 10,000 円/10a 程度になると想定されます。

この導入コストの増加分を相殺して経営上のメリットを出すためには、生果実（いちご）を輸出することで、販売額を増加させることが必要となります。現行の防除体系では 1 月にアザミウマ類を対象とした薬剤防除が必要となるために以降の輸出ができなくなりますが、スリムホワイト 45 の導入により 1 月以降の輸出も可能になると期待されます。福岡県では、この期間に輸出することで国内よりも 100 円/kg 高く販売できる実績があり、100kg/10a 以上を輸出することができれば上記のコストを相殺することができると考えられ、輸出のメリットが増加すると推定されます。

	現行の防除体系	スリムホワイト展張	備考
資材費			
スリムホワイト45	-	20,000円	3年展張 (60,000円/3年)
薬剤費			
化学農薬	16,000円 8回防除	6,000円 3回防除	2,000円/回
計	16,000円	26,000円	10,000円のコスト増

こんな経営、こんな地域におすすめ：

イチゴを加害する主要なアザミウマ類は、ミカンキイロアザミウマ、ヒラズハナアザミウマ、ネギアザミウマ、チャノキイロアザミウマなどであり、特にイチゴの花を好むミカンキイロアザミウマとヒラズハナアザミウマの産卵や吸汁による果実被害が問題となります。これらの果実被害の大きい地域での導入がおすすめです。また、生物農薬のアカメガシワクダアザミウマやカブリダニ類を使用する場合には、1mm 目合い以下の防虫ネットの展張が必要となりますが、温度の上昇による果実品質への影響が問題となる場合にもスリムホワイト 45 の利用が推奨できます。

技術導入にあたっての留意点：

スリムホワイト 45 は、ハウスの遮光資材（スリムホワイト 45 の遮光率は 45%）としても利用されています。このためイチゴの品種によっては生育に影響を及ぼす可能性があります。ハウスの規模が小さい場合は、スリムホワイト 45 の展張で温度が上昇する可能性があり、換気設備を利用するなどの注意が必要です。また、スリムホワイト 45 に織り込まれている光反射資材が劣化すると侵入防止効果が低下しますので、劣化（3～5 年を目安）する前に新しいものに交換する必要があります。

研究担当機関名：福岡県農林総合試験場、長崎県農林技術開発センター

お問い合わせは：（研）農研機構 野菜花き研究部門 広報

電話 029-838-6575 E-mail vf-koho@ml.affrc.go.jp

執筆分担（福岡県農林総合試験場 清水信孝、長崎県農林技術開発センター 難波信行）