

防虫ネットを用いたシルバーリーフコナジラミ侵入防止効果の検討

(1) 目的

トマト黄化葉巻病 (TYLCV) の媒介虫であるシルバーリーフコナジラミのハウス内侵入を阻止するために、防虫ネットの目合いの大きさの検討を行った。

(2) 方法

試験 1 辺100cmの枠を用いた野外試験による検討

試験方法

1辺が100cmの立方体に各防虫ネットを被覆し、ネット枠内の中央部高さ90cmの位置に黄色粘着トラップをつり下げ設置した。枠は南北一列に設置し、無処理区は列の両端と真ん中の計3ヶ所に設置した杭にトラップをピンで貼り付けて設置した。調査は経時的に行い、調査後に枠を2区ずつ移動させた。

試験時期：試験：平成15年10月

試験：平成16年7月

試験：平成16年8月

試験場所：宮崎市姪原 トマト栽培ハウス隣接地

区の構成：表1、2

侵入率の算出方法：侵入率は無処理区3ヶ所の平均の誘殺数を100として各区の侵入率を算出した。

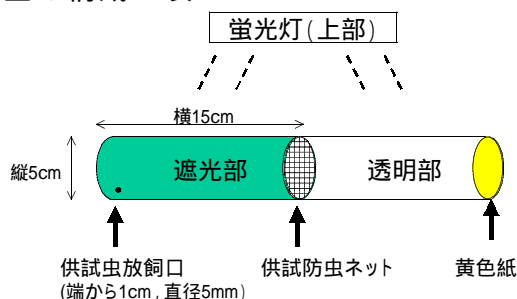
試験 アクリル管を用いた室内試験による検討

試験方法

直径5cm、長さ15cmのアクリル管2本を接続し、接続部分に防虫ネットを設置。アクリル管の一方を黒画用紙で覆い、そこに供試虫を放飼した。蛍光灯照明下の25℃定温器室に1時間静置後に片方の無被覆のアクリル管に移動した供試虫の数を調査した。さらに0.4mm目合いは処理5時間後までの通過率も別に調査した。

供試虫：総合農試内メロンで自然発生したシルバーリーフコナジラミ

区の構成：表3



(3) 結果

・0.2~0.4mmネットの侵入防止効果は非常に高く安定している(図1)。また、0.3×0.4mmネットも侵入防止効果は高く、普及性は高いと考えられる(図2)。
・0.4mmネットは最大40%近い侵入率になることもあるが、侵入防止効果は比較的高く安定していると考えられる(図1)。

・野外試験では0.6mm以上の目合いでも侵入防止効果が認められるが、目合いが大きくなるにつれ、効果のバラツキが多い(図3)。

・室内試験の結果、シルバーリーフコナジラミは体サイズが小さいため、0.6mm以上の目合いは比較的容易に通過できることが判明した(図4)。また、0.4mmでも通過できる個体が存在し、5時間後の通過率は22.9%であった(図5)。

以上の結果から、防虫ネットのみでTYLCV対策を行う場合には、0.4mm目合いより小さいネットが望ましいと思われるが、通気性が低下しハウス内温度が上昇するなどの問題が生じてくるため、遮光等の高温対策を十分実施する必要がある。

(4) 試験結果
試験の結果

表1 試験 と の構成

試験番号	型番	目合い(m m)
1	スクスクネット	0.2~0.4
2	SL4200	0.4
3	N3000	0.6
4	GN2300	0.8
5	GN2000	1.0

注1) 1: C化成社, 2以下日本ワイドクロス社
注2) スクスクネットは0.4mmと0.2mm目合いが混在している。

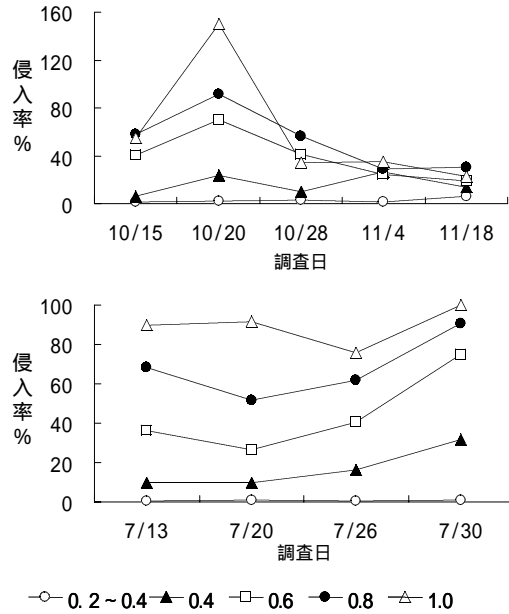


図1 シルバーリーフコナジラミに対する各種防虫ネットの侵入防止効果(上段: 試験, 下段: 試験)。無処理の1日当たり平均誘殺数: 試験 7.9 ± 3.7 頭, 試験 199.4 ± 21.9 頭。

表2 試験 の区の構成

試験番号	型番	目合い(mm)
1	SL5500	0.3×0.4
2	SL4200	0.4
3	スクスクネット	0.2~0.4

注1) SL5500は縦0.3mm、横0.4mm。
注2) 1、2: 日本ワイドクロス社 3: C化成社

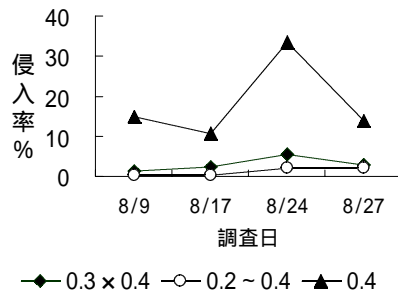


図2 シルバーリーフコナジラミに対する各種防虫ネットの侵入防止効果(試験)。無処理の1日当たり平均誘殺数: 37.2 ± 22.8 頭。

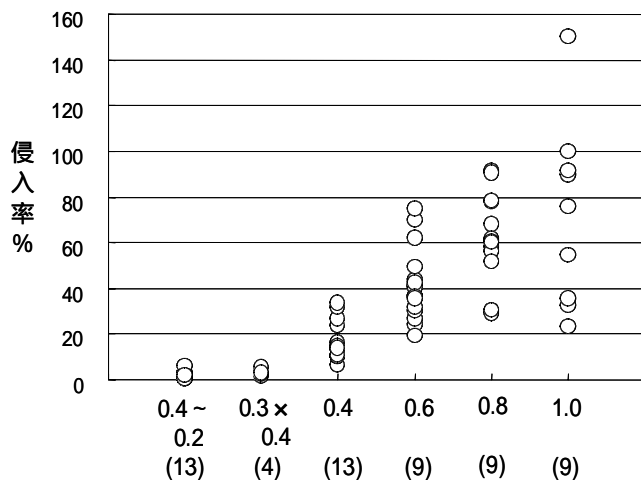


図3 各野外試験に供試した各種防虫ネットの調査日毎の侵入率のバラツキ。各調査日に得られた侵入率を1サンプルとして処理。()の数字はサンプル数。

試験の結果

表3 試験区の構成

試験 番号	型番	目合い (mm)
1	SL5500	0.3×0.4
2	SL4200	0.4
3	N3000	0.6
4	GN2300	0.8

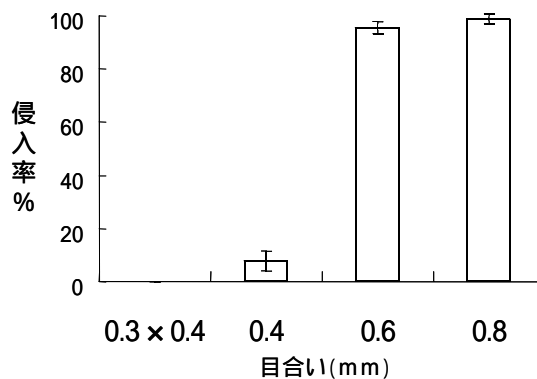


図4 目合いの異なる防虫ネットにおけるシルバーリーフコナジラミの侵入率の比較（室内試験）. 6反復の平均. 平均供試虫数: 47.1 ± 15.7 頭. バーは標準偏差.

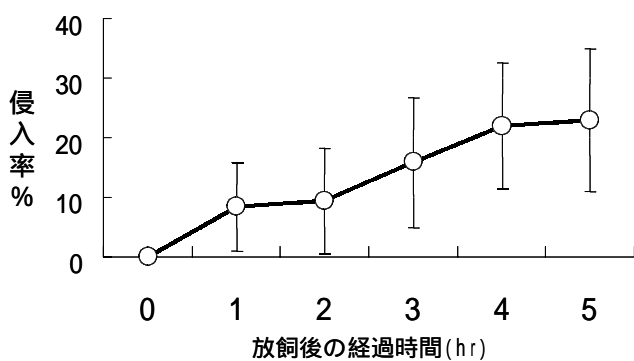


図5 0.4mmネットに対するシルバーリーフコナジラミの侵入率の推移（室内試験）. 2回の平均. 平均供試虫数: 56.5 ± 7.8 頭. バーは標準偏差.