

# 微小目合い防虫網の新しい選定指標

## 野菜栽培部

### 1 背景、目的

本県のネギ、トマト等の産地では、夏季栽培における減農薬・安定生産のために目合いの大きさが 1.0mmの防虫網の利用が広がっています。しかし、この防虫網の目合いではシルバーリーフコナジラミなどの微少な害虫に対しては侵入防止効果が低く、農産物の被害が増えています。農業資材メーカーは目合いが微小な防虫網を開発し、市販を始めましたが、目合いが微少な防虫網は通気性が劣るものが多く、資材によっては高温を助長することがあり注意が必要です。

そこで、目合いが微小な防虫網の通気性および展張施設内の気温、風速を把握し、夏季の施設栽培において昇温抑制効果の高い防虫網の選定指標を明らかにしました。

### 2 成果の内容、特徴

- 1) 防虫網の目合いが 1.0から 0.4mmと小さくなるとともに、資材の隙間度合いを示す空隙率および通気性（風洞実験における風下 / 風上風速比）が低下します。しかし、目合いが 0.4mmと小さい防虫網においてもサンライト P のように糸の太さが顕著に細いものは、目合い 1.0mmと同程度の空隙率を示し、通気性も優れています（表 1、写真）。
- 2) 空隙率が小さく、通気性が劣る防虫網を組み込んだ施設内では上層部に熱気が滞留するため気温が高温になります。しかし、空隙率が約60%の目合い 0.4mmのサンライト P を利用した場合、施設内の上層部における熱気の滞留はほとんどなく、昇温抑制効果は目合い1.0mmのライトネットと同程度に高くなります（図 1）。

### 3 主要なデータなど

表1 供試した防虫網の特性と施設内の内外気温差

資材名	目合い mm	風下/風上 風速比	空隙率 %	内外気温差	
				8/14	8/17
サンライトP	0.4	76.1	60.9	1.6	0.9
マイクロネット	0.4	64.6	47.8	-	1.8
ダイオ強力サンシャイン	0.4	59.7	44.4	3.3	-
ニューサンネット SL4200	0.4	59.0	43.4	3.5	-
すくすくネット	0.2~0.4	59.9	45.4	-	2.0
ニューサンネット SL3200	0.6	72.7	56.4	-	-
サンライトW	0.6	71.5	55.7	-	-
ダイオ強力サンシャイン	0.6	70.9	54.4	-	-
マイクロネット	0.6	69.3	52.0	-	-
ライトネット	1.0	78.5	61.7	1.5	0.7

- 注) 1. 風下/風上風速比：防虫網の風上風速に対する風下風速の比率  
 2. 空隙率：防虫網の空隙と資材を含めた面積に対する空隙部分の面積比率  
 3. 気温差は実験施設(横4m、長さ4m、高さ1.5m)内外の気温差(測定高1.4m、10~14時の気温差の平均値)、最高外気温は8/14が36.8、8/17が33.6

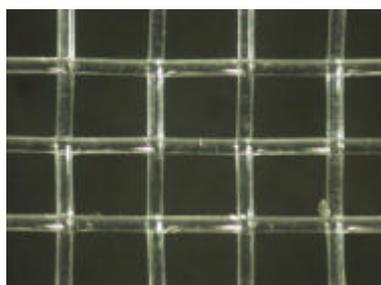


写真 サンライトP (目合い0.4mm)

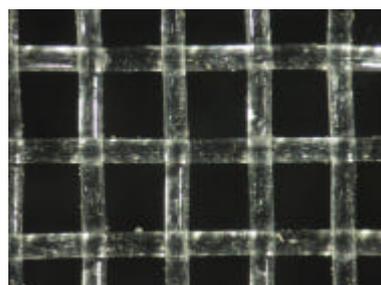


写真 強力サンシャイン (目合い0.4mm)

注) 実体顕微鏡で50倍に拡大して撮影。

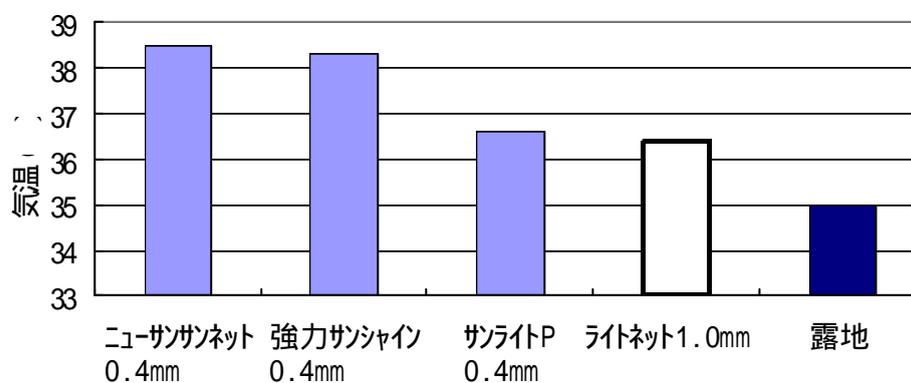


図1 防虫網の違いと施設内気温

注) 値は10~14時の140cm気温の平均値。当日は晴天