

〔トマト黄化葉巻病対策ネットハウスの高温抑制技術〕
ハウスに展張したネットの目合いがトマトの収量・品質に及ぼす影響（予備試験）

海保富士男・荒木俊光・野口 貴
（園芸技術科）

【要 約】目合い 0.4 mm ネットを展張したハウスで栽培したトマトは、目合い 0.8 mm と比べ品種により約 10% の減収となる。これは、低段果房での可販果の収穫果数または 1 果重の減少に起因する。また、目合いの大きさは品質や障害果の発生には影響しない。

【目 的】

トマト黄化葉巻病対策として、施設開口部に目合い 0.4 mm 以下のネットを展張することが有効とされる。しかし、目合いの細かいネットを展張すると、通気性が劣り、施設内の気温が上昇し、トマトに悪影響を及ぼすことが懸念される。そこで、ハウスに展張した目合い 0.4 mm のネットがトマトの収量、品質などに及ぼす影響を明らかにする。

【試験方法】

品種は「桃太郎ヨーク、桃太郎ファイト、TY 桃太郎さくら、秀麗」を供試し、2008 年 6 月 12 日に播種した。7 月 31 日にベッド幅 80 cm、株間 45 cm の 2 条植えで定植した。7 段果房の上 2 葉を残して摘心し、1～3 段果房を 4 果に摘果し、以後無摘果とした。施肥は 10 a あたり成分量で N : 22 kg、 P_2O_5 : 29 kg、 K_2O : 18 kg を施用した。1 区 4 株の 4 連性とし、6 段果房まで収量を調査した。処理区は、ハウス（間口 5.4 m、奥行き 9 m）のサイドと入口に目合い 0.4 mm および 0.8 mm のネットをそれぞれ展張した 2 棟を設けた。

【成果の概要】

- 1) ハウス内気温については、0.4 mm 区は 0.8 mm 区と比べて日中は高い値で推移し、特に、晴天日の 10～15 時で平均 2.5℃ 程度上がった（図 1）。
- 2) 総収量は、いずれの品種も 0.4 mm 区が 0.8 mm 区より低かった。また、可販果収量が高かった「ヨーク、ファイト」では、0.4 mm 区が 0.8 mm 区より 10% 程度低くなった。一方、「さくら、秀麗」でも 0.4 mm 区の収量は低下したが、処理区間差は小さかった（図 2）。
- 3) 収穫果数は、0.4 mm 区で 0.8 mm 区と比べて減少し、特に「ヨーク、ファイト」で可販果数が少なかった。また、1 果重は、0.4 mm 区がやや小さかった（表 1）。
- 4) 下物果の内訳では、品種間差はみられたが、処理区間差はほとんどなかった（表 1）。
- 5) 果房段別可販果の収量をみると、「ヨーク、ファイト」で 0.4 mm 区の低段果房（1～3 段）が 0.8 mm 区より少なかった（図 3）。また、低段果房では 0.4 mm 区では 0.8 mm 区と比べ 1 果重が 10 g 以上軽く、「ファイト」で可販果の収穫果数も少なかった（図 4）。
- 6) 低段果房の着果状況には処理区間に明らかな傾向がみられなかった（図 5）。
- 7) 果実の形状や品質については、処理区間に明らかな差はなかった（表 2）。
- 8) 以上の結果、目合い 0.4 mm ネットを展張したハウスで栽培したトマトでは、0.8 mm ネットと比べて収量性のある品種では可販果収量が約 10% 減少した。これは、低段果房での可販果の収穫果数または 1 果重の減少に起因している。また、目合いの大きさは品質や障害果の発生には影響しない。

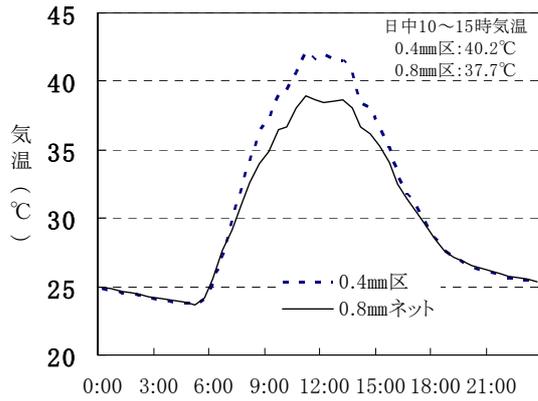


図1 ハウス気温の変化
地上120cm・8/2~9/1晴天日の平均

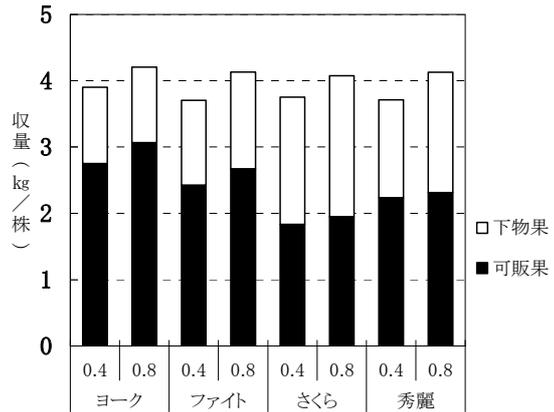


図2 規格別収量

表1 ネットの目合いが抑制栽培トマトの収量に及ぼす影響

品種	ネット (mm)	総収量 (g/株)	収穫果数		可販果		可販率 (%)	下物果の内訳(個/株)									
			可販果 (個/株)	下物果 (個/株)	収量 (g/株)	1果重 (g)		頂裂果	乱形 花痕	空・ チヤック	空洞	裂果	尻腐	病虫害	着色不良 条筋・日焼	小玉 他	
桃太郎ヨーク	0.4	3900	13.9	5.7	2750	197	70.5	0.1	0.3	0.3	0.4	3.6	0.4	0.3	0.0	0.3	
	0.8	4205	15.0	5.4	3066	204	72.9	0.0	0.6	0.2	0.5	3.1	0.8	0.0	0.2	0.1	
桃太郎ファイト	0.4	3704	13.8	6.9	2426	176	65.5	0.0	0.4	0.2	0.5	3.4	0.3	0.4	1.0	0.4	
	0.8	4131	14.5	6.8	2670	184	64.6	0.0	0.4	0.1	0.3	3.6	0.4	0.6	1.0	0.2	
TY桃太郎さくら	0.4	3754	9.1	7.8	1833	202	48.8	2.9	0.9	0.1	0.1	3.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
	0.8	4073	9.6	9.1	1952	204	47.9	2.3	1.0	0.0	0.1	4.4	0.2	0.4	0.3	0.2	
秀麗	0.4	3712	13.0	9.1	2235	172	60.2	0.1	0.7	0.1	0.1	2.9	3.3	0.8	0.3	0.4	
	0.8	4128	12.6	10.1	2312	184	56.0	0.8	1.6	0.1	0.4	1.8	4.3	0.2	0.4	0.0	

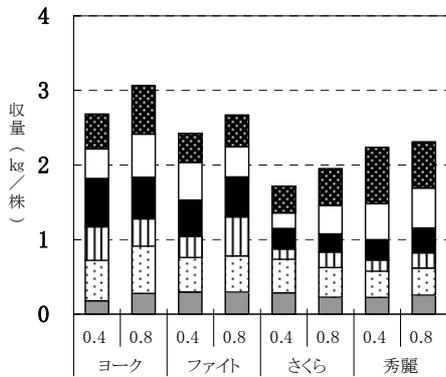


図3 果房段別可販果収量

表2 ネットの目合いが抑制栽培トマトの果実特性に及ぼす影響

品種	ネット (mm)	果実特性						
		果径比 ^a	硬度	種子 ^b	グリーン ^c ゼリー	糖度 (Brix%)	滴定 酸度	糖/酸比
桃太郎ヨーク	0.4	0.86	0.42	86.1	4.1	5.2	0.60	8.6
	0.8	0.86	0.43	93.3	4.1	5.3	0.61	8.6
桃太郎ファイト	0.4	0.88	0.43	85.6	4.2	5.8	0.64	9.0
	0.8	0.88	0.43	83.4	4.2	6.0	0.61	9.8
TY桃太郎さくら	0.4	0.80	0.40	88.8	4.0	5.1	0.62	8.2
	0.8	0.81	0.39	87.7	4.1	5.2	0.62	8.5
秀麗	0.4	0.92	0.41	90.5	4.1	5.3	0.66	8.1
	0.8	0.89	0.42	92.0	4.1	5.2	0.64	8.1

^a 果径比: 果実の縦径/横径

^b 種子の含有程度を無~多まで5段階に評価して次式により算出: (4×多+3×中+2×少+微)/(4×調査果数)×100

^c グリーンゼリーの発生程度を無~濃まで5段階に評価して次式により算出: (4×濃+3×中+2×淡+微)/(4×調査果数)×100

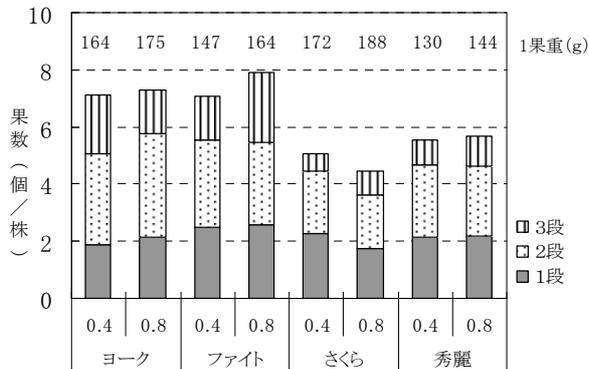


図4 1~3段果房の可販果収穫数および1果重

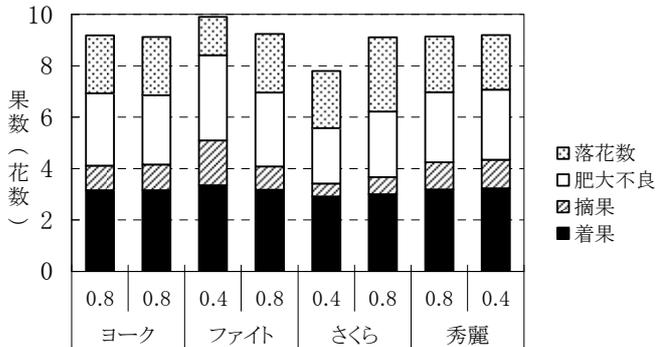


図5 1~3段果房の着果状況