

〔抑制トマト栽培を主軸としたフルオープンハウスの効果的利用管理技術の開発〕

抑制トマト栽培におけるフルオープンハウスへの 防虫ネットの利用およびセル苗直接定植の有効性

沼尻勝人・澁澤英城・田邊範子

(園芸部)

【要 約】フルオープンハウスを用いた抑制トマト栽培では、天井部 0.8mm、サイド 0.4mm 目合いのネットを展張した場合、やや徒長するが、防虫効果は高く上物率を高める。また、セル苗直接定植は鉢上げ作業を省け、総収量が増加する。

【目 的】

フルオープン (F0) ハウスは、昇温抑制効果があり、作業環境改善並びに抑制トマト栽培での上物収量が増加する。また、定植苗は若苗が有効である。しかし、全開放すると、露地同様に病虫害防除が必要なため、減農薬や省力化栽培は困難である。本試験では防虫ネットを展張した F0 ハウスを試作し、抑制トマト栽培における効果を明らかにする。

【方 法】

育苗管理条件は、下表に示す。栽培は、ベッド幅 80cm、通路 80cm、株間 50cm とし、白黒ダブルマルチを用い 1 区 30 株で行った。施肥は、成分量で N-P₂O₅-K₂O を 18-18-14Kg/10a 施した。F0 ハウスは 2 棟用い、そのうち 1 棟は天井部に 0.8mm、サイドに 0.4mm 目合いの防虫ネットを展張した。また、晴天日の高温時はハウス内に遮光資材を展張した。

試験用トマト苗の育苗管理条件

	処理区名			
	ポット(慣)	ポット(早)	セル(2g)	セル(4g)
播種日	5月28日	5月28日	5月28日	5月28日
セルトレイ	128穴	128穴	50穴	50穴
肥料 ^a	4g/l	4g/l	2g/l	4g/l
鉢上げ	有	有	無	無
定植日	7月13日	7月5日	6月22日	6月22日
定植ステージ	第1果房開花期	第1果房開花前	本葉4.5枚	本葉4.5枚

品種: '桃太郎ヨーク', 慣行的な育苗ハウスで管理

a) マイクロロングトータル70日タイプ

【成果の概要】

- 1) 防虫ネット展張ハウスでは、収穫開始日がやや遅れる傾向があるが、上物率は増加した。害虫の発生は、ネット有でオオタバコガは皆無であり、ハモグリバエの食痕はネット無の 100% に対し、16.7% に減少した。また、セル苗を直接定植した区は、ポット育苗区と比べて上物率での差は明らかでないが、総収量は増加した (表 1)。
- 2) 下物の内訳は、ネット有で虫害および裂果は少なくなったが、空洞果が多くなった。育苗条件の違いでみると、裂果はポット (慣) で少ないが、若苗を使用した区 (ポット (早), セル (2g), セル (4g)) で多くなった (図 1)。
- 3) 生育は、ネット有で徒長した。セル苗区は、ポット区より茎長は短くなった (図 2)。
- 4) 昇温は、ネット有で午前に大きく、日射量はネット無の 80% 以下であった (図 3)。
- 5) 以上の結果、防虫ネットの利用は、生育への影響は小さく上物率を高めることから、本作型では有効な方法と考えられる。また、セル苗直接定植は鉢上げ作業を省け、総収量を高めるが、適切な栽培管理方法は別途検討する必要がある。

表1 フルオープンハウスにおける防虫ネットの有無が抑制トマト栽培の収量に及ぼす影響

防虫ネット	処理区	育苗方法	株あたり				10aあたり			収穫開始日	発生株率 ^c (%)		
			上物果数 ^a (個)	果実重(g)	上物収量(kg)	総収量(kg)	上物収量(t)	総収量(t)	上物率(%)		糖度 ^b (brix%)	オオタバコガ	ハモグリバエ
無		ポット(慣)	11.1	172	1.9	3.1	5.1	8.3	57.2	5.4	8月18日	70.0	100
		ポット(早)	8.9	174	1.6	3.1	4.1	8.2	46.3	5.3	8月16日		
		セル(2g)	10.8	182	1.9	3.5	5.2	9.4	52.0	5.3	8月11日		
		セル(4g)	10.7	192	2.0	3.7	5.4	9.9	49.7	5.5	8月11日		
有		ポット(慣)	11.1	172	1.9	3.1	5.1	8.3	57.2	5.2	8月20日	0	16.7
		ポット(早)	11.1	178	1.9	3.2	5.1	8.4	59.1	4.9	8月16日		
		セル(2g)	12.7	173	2.2	3.6	5.9	9.6	60.1	4.8	8月16日		
		セル(4g)	12.5	180	2.2	3.6	5.9	9.7	57.7	5.2	8月16日		

注)播種日:5月28日,定植日:ポット(慣):7月13日(第1果房開花期),ポット(早):7月5日(第1果房開花前),セル(2・4g):6月22日,8段摘心

a)上物とは軽微な裂果を含むが,虫害がなく品質良好なもので市場出荷および直売が可能と判断されるもの

b)9月24日に4段果房,10月12日に6段果房の収穫果を測定

c)オオタバコガ:幼虫がみられた株,ハモグリバエ:葉に食痕がみられた株

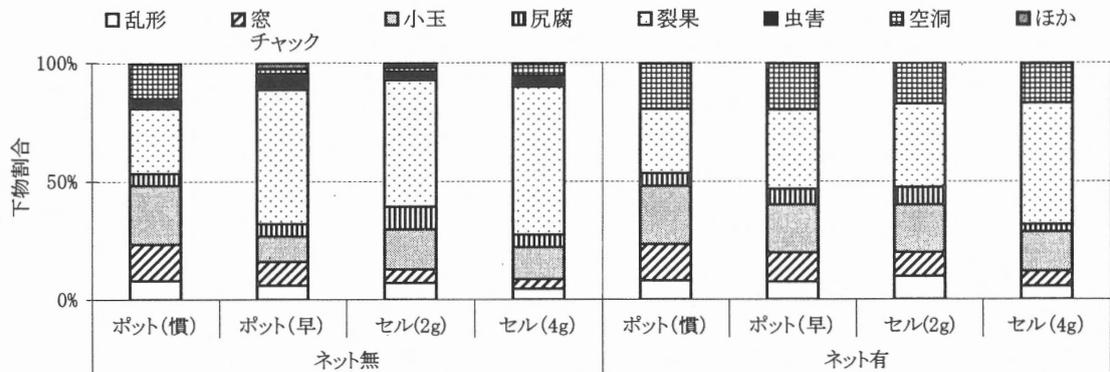


図1 フルオープンハウスにおける防虫ネットの有無と抑制トマト栽培の下物内訳および割合

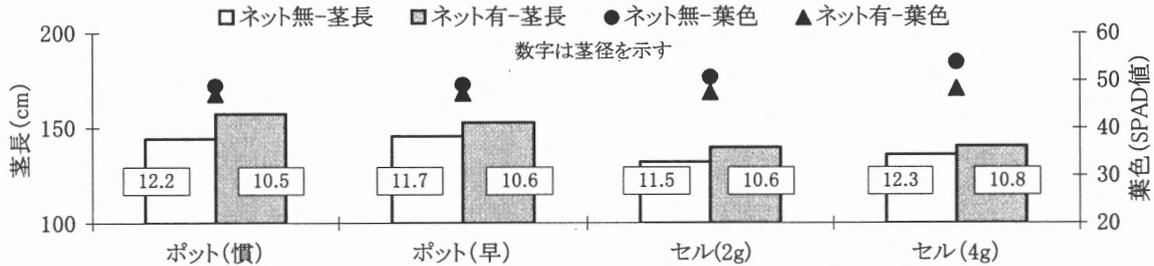


図2 フルオープンハウスにおける防虫ネットの有無が抑制トマトの生育に及ぼす影響

注)茎長:第6果房までの高さ,茎径:第6果房直下,葉色:上位から4枚目

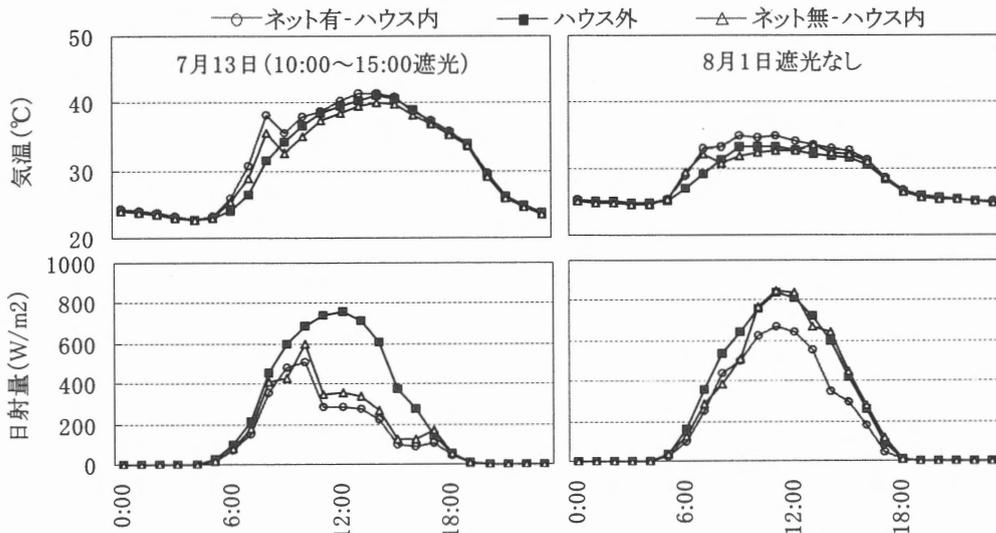


図3 ネット展開型フルオープンハウスにおける気温および日射量の経時変化

注)気温・日射量は地上160cm(遮光時は資材下になる)で測定