

フルオープンハウスを用いた抑制トマトの生育および収量

沼尻勝人・小寺孝治・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の定植ステージおよび育苗方法を検討した結果、収量は慣行のポット育苗に比べて、早植えのポット育苗が高く、早植えのセル育苗でも同等の収量が得られた。慣行ハウス栽培では総収量は高くなるが下物（特に裂果）が多くなり、フルオープンハウスの開閉区に比べて上物収量および上物率は低下する。

【目的】

フルオープン（以下F0）ハウスは、直売品目として生産が増えているハウス抑制トマト栽培の高温対策施設として期待されている。しかし、F0ハウスの利活用法については不明な点が多い。そこで本試験では、現地からの要望が多い抑制トマトの安定生産技術を確立するために、F0ハウスを利用した場合の定植ステージや育苗方法について検討する。

【方法】

品種は、抑制栽培の主要品種である‘桃太郎ヨーク’を用いた。播種は2003年5月30日に72穴セルトレイに行い、培地はプラグミックスにマイクロロング肥料を4g/L混合したものを使用した。試験ハウスにはF0ハウスを2棟使用し、一方をサイド換気のみ慣行ハウス区とした。ベッド幅80cm、通路70cm、株間50cmとし白黒ダブルマルチを用いた。施肥はロング肥料および熔リンを用いてN-P-Kを成分量で18-18-14Kg/10a施用した。試験区は以下のように8区を設定し、1区30株とした。

ハウス天井の開閉		定植ステージ		育苗方法
有 (F0区)	×	早植え (7月10日)	×	ポット
無 (C0区)		慣行植え (7月17日)		セル

【成果の概要】

- 1) 表1に各区の収量特性について示した。総収量は、F0区よりC0区が高かったが、C0区は下物が多いため、上物収量および上物率はF0区が高くなった。下物の内訳は、裂果の割合が大きく、C0区のほうが多かった。定植ステージや育苗方法については、慣行-ポット区に比べて、早-ポット区は総収量、上物収量および上物率ともに高く、早-セル区でも同等の収量が得られた。慣行-セル区は、セルの容積が小さいために根の老化が早まり、収量が低下したと考えられる。
- 2) 表2には各処理区の生育を示した。C0区はF0区よりも草丈が伸びる傾向がみられたが、そのほかには処理間に明確な差がみられなかった。
- 3) 図1には上物率と裂果率の推移を示した。10月下旬に裂果率が高くなり上物率は低くなったが、これは9月上旬頃における高温の影響が大きいと考えられる（図2）。
- 4) 以上の結果、F0ハウスは上物収量および上物率を高めるとともに作業環境の改善が図れることから、抑制トマト栽培には有効と考えられる。また、定植ステージは早植えが適し、育苗は省力化を図りセル育苗を行っても十分な収量が得られることが分かった。

表1 フルオープンハウスを利用した抑制トマトの育苗方法および定植ステージが収量に及ぼす影響

処理区 ^a (ハウス-定植-育苗)	株当たり					10a当たり			下物発生率(%)			
	上物果 (個)	上物収量 (kg)	果重 (g)	総収量 (kg)	未熟果 ^b (個)	総収量 (t)	上物収量 (t)	上物率 (%)	小玉	尻腐	裂果	糖度 (brix%)
A FO-早-セル	10.8	2.2	205	3.7	2.5	9.9	5.9	57.1	11.7	0.4	13.2	5.4
B FO-早-ポット	12.4	2.5	201	4.4	2.2	10.9	6.3	57.9	5.2	0.6	12.3	5.3
C FO-慣行-セル	8.7	1.9	213	3.4	3.0	9.1	5.0	55.7	4.7	2.4	14.3	5.5
D FO-慣行-ポット	10.0	2.0	199	3.6	0.7	9.7	5.3	57.3	5.9	0.4	14.9	5.6
E CO-早-セル	10.1	2.1	207	4.0	3.0	10.7	5.6	50.8	7.8	2.4	17.5	5.5
F CO-早-ポット	11.5	2.3	204	4.2	2.6	11.5	6.2	51.9	9.2	4.7	17.1	5.4
G CO-慣行-セル	8.2	1.7	212	3.6	3.7	9.5	4.6	44.9	11.3	5.1	20.9	5.6
H CO-慣行-ポット	10.2	2.1	209	4.1	2.1	11.0	5.7	50.3	8.3	3.1	17.0	5.6

注) 播種日:5月30日, 定植日:早植えは7月10日(第1果房開花前), 慣行植えは7月17日(第1果房開花後)

a:左から順に ハウス天井の開閉有(FO)または無(CO)-定植ステージ-育苗方法 を示す

b:最終収穫時において樹上に残っていた果実, また上物および下物は未熟果を含めて調査

表2 フルオープンハウスを利用した抑制トマトの育苗方法および定植ステージが生育に及ぼす影響

処理区	果房高 ^a (cm)			草丈 ^b (cm)	茎径 ^c (mm)			収穫 開始日	収穫日		
	第2果房	第4果房	第6果房		第2果房	第4果房	第6果房		第2果房	第4果房	第6果房
A	83	125	180	202	15.9	12.5	10.3	8/25	9/24	10/25	11/13
B	81	119	165	198	16.6	12.9	11.2	8/28	9/24	10/9	11/9
C	78	119	168	211	16.7	13.2	11.8	8/31	9/27	11/4	11/15
D	80	126	174	202	15.5	13.7	12.0	8/28	9/24	10/20	11/12
E	79	122	179	216	17.9	13.3	10.4	9/2	10/1	10/23	11/13
F	80	125	177	215	17.6	13.6	12.9	8/27	9/20	10/18	11/13
G	83	132	177	213	15.1	13.1	11.3	9/2	9/30	10/29	11/20
H	78	119	169	210	18.0	12.6	11.3	8/28	9/24	10/14	11/14

注) abc:11月28日調査(最終収穫日), 1処理区につき12本調査

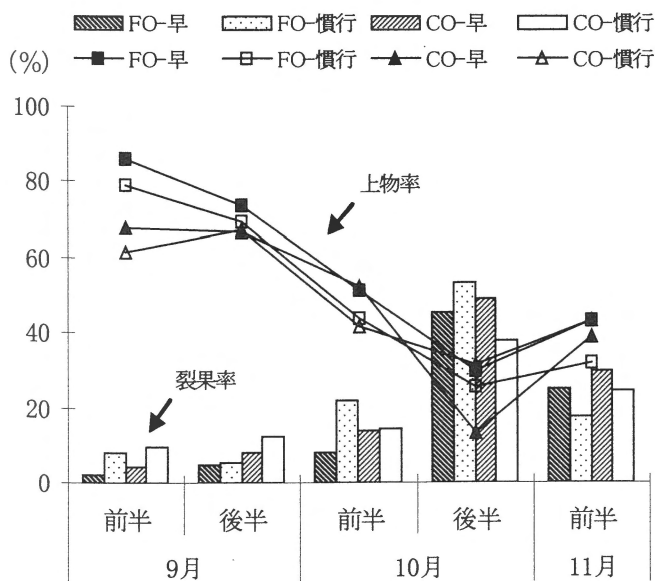


図1 上物率および裂果率の推移

注) データはポット育苗のみを示す

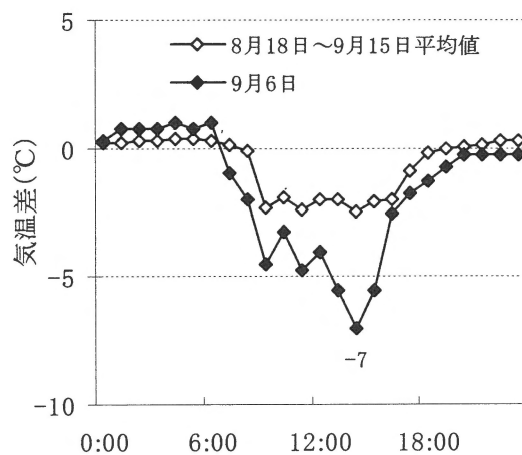


図2 FO区とCO区のハウス内気温差

注) 9月6日は気温差の最大値が観測された日
地上170cmで測定 (FO区:32℃, CO区:39℃)