

イチゴの低コスト高設栽培システムに関する研究
第1報 低コスト型高設栽培システムの生産性

○小山田耕作¹⁾・中庸一²⁾・鮫島國親¹⁾
(¹⁾ 鹿児島農試, ²⁾ 種子島農改)

イチゴ栽培における軽労化技術として高設栽培が導入されているが、慣行の発泡スチロール型栽培システムは経費が高く、初期投資額が大きいことが今後の普及を抑える要因となっている。そこで、慣行の栽培システムと比較して安価（発泡型対比57%）で導入可能なポリオレフィン製シートを利用した高設栽培システムにおけるイチゴの生育・収量・収益性について調査したので報告する。

1. 材料及び方法

栽培システムは①低コスト型（栽培槽：ポリオレフィン製シート（商品名：アグリシート）、培土量3畧/株、ボラとピートモス(1:1)の混合培土、培地加温なし）。②発泡型（通称：長崎型）、培土量5.4畧/株、培地加温有り(15℃)とした。品種は‘さつまとめ’を供試し、基肥は両システムとも苦土石灰を7g/株、ロング424(100日タイプ)を8g/株施用した。定植後の追肥は、7日間隔で養液土耕3号の1000倍液を1回当たり250ml/株施用した。温度管理は、夜間最低気温8℃、昼間最高気温22℃を目安に管理した。なお、平成14年度は夜冷短日処理育苗の9月12日定植、平成15年度は普通ポット育苗の9月26日で比較した。

2. 結果及び考察

生育は、低コスト型が発泡型に比べて定植後

から3月までやや劣った(第1図)。頂花房の開花期は、システム間で差は認められなかったが、第1次腋花房の開花期は、低コスト型が発泡型に比べて6~8日早い傾向にあった。これは、低コスト型の地温が、発泡型に比べて低く推移すること(データ省略)から、第1次腋花房の分化が早まったものと推察された。花数は、低コスト型が発泡型に比べて少ない傾向にあった(第1表)。低コスト型のかん水量に対する水分利用率は7~8割程度であった。また、株当たりの必要水分量は12~1月、2~3月が76~111mlに対し、4~5月は213mlと増加したが、排水量も1,220~1290ml/aに対し2,023ml/aと多くなることから、低コスト型は吸水量や吸肥量に応じたかん水、施肥管理が必要と考えられた(第2表)。収量は、低コスト型が発泡型に比べて0.6~0.8t/10a低い傾向にあった(第2図)。果実のBrixは低コスト型が3月以降やや高い傾向にあった(データ省略)。10a当たりの粗収益は、低コスト型が発泡型に比べて760千円程度低いが、費用は、低コスト型が730千円程度低いため、農業所得は同程度であった(第3表)。

以上のことから、低コスト型は発泡型に比べて収量はやや少ないが、同程度の収益が得られた。

第1表 花房の開花・花数

年度	栽培システム	頂花房		第1次腋花房	
		開花期(月/日)	花数(個)	開花期(月/日)	花数(個)
14	低コスト型	10/24	17.2	12/31	20.3
	発泡型	10/23	20.3	1/6	20.0
15	低コスト型	11/15	11.5	12/25	15.1
	発泡型	11/15	15.0	1/2	18.0

注) 開花期：開花株率50%

第2表 排水量、水分利用率、必要水分量

	12~1月	2~3月	4~5月
かん水量 (l/a)	4,725	6,263	11,663
含水量 (l/a)	3,505	4,973	9,640
排水量 (l/a)	1,220	1,290	2,023
水分利用率 (%)	74	79	82
必要水分量 (ml)	76	111	213

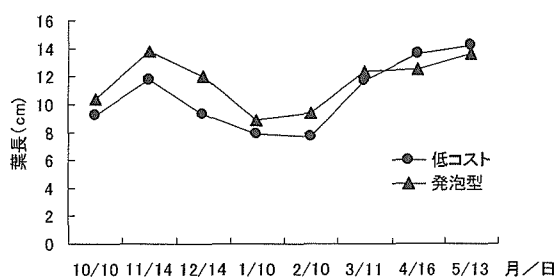
注1) 含水量：かん水後培地が保持した水分

2) 必要水分量：含水量/株/日

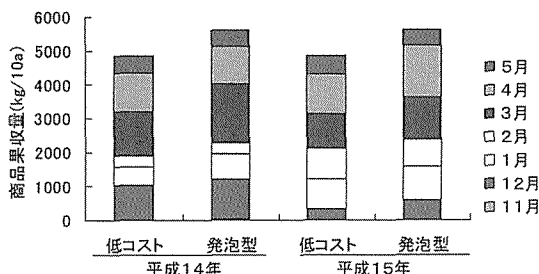
第3表 10a当たりの収益性

栽培システム	粗収益(千円)	費用(千円)	農業所得(千円)	所得率(%)
低コスト型	4,666	3,547	1,118	24
発泡型	5,424	4,270	1,153	21

注) 粗収益は平成14年度産収量と平均単価963円を乗じた金額



第1図 葉長の推移(平成14年度)



第2図 月別商品果収量