

[成果情報名]イチゴの少量培地（底面培地）多植栽培システムの開発

[要約]株当りの培地量が栃木農試開発の閉鎖型養液栽培システム（慣行）の6分の1程度の量で、いちごの栽培が可能な少量培地多植栽培システムを開発し、その収量性を検討したところ、増収効果は最大で慣行比129%となった。

[キーワード]イチゴ、高設栽培、多植栽培、少量培地、養液栽培

[担当]低コスト高生産技術・イチゴ高収益生産技術

[代表連絡先]電話0282-27-2715

[研究所名]栃木県農業試験場・いちご研究所・開発研究室

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

イチゴ産地の経営において、販売価格の低迷や資材費の高騰が収益性の悪化を招いている。また、収穫や管理作業の集中する時では労働時間が長く、過重な労働となることも大きな課題であり、高年齢化とともに担い手不足の要因となっているため、より省力的で生産性が飛躍的に優れる生産技術の開発が強く求められている。そこで、高設栽培において、培地の少量化と多植を組み合わせた少量培地多植栽培システム（以下、本システム）を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 本システムの構造は、栃木農試方式の閉鎖型養液栽培に少量培地耕を組み合わせたもので、防水シートを直管パイプに固定し、防水シート内に架台を設置し、湿潤性シート、防根シートを設置する。架台にはクリプトモス培地を厚さ1 cmに敷き（底面培地）、その上に24穴セルトレイ（培地量175ml/株）で育苗した苗を寝かせる形で置くことで定植となる。定植後の苗の上に湿潤性シート、かん水チューブの順に設置する（図1）。
2. 培地量と収量との関係について検討したところ、底面培地がない場合、培地量3 L（慣行）と1 Lでは同等の収量が得られたものの、培地量0 L（育苗時の培地のみ）では8割程度の収量となった（データ省略）。そこで定植苗の底面に、少量の培地（厚さ1 cmのクリプトモス）を敷くことで、培地底面部に根群が形成され（写真1）、培地量1 Lと同等の収量が確保された（表1）。1株当たりの総培地量は底面培地0.35 L区では約0.53 Lとなり、閉鎖型養液栽培システム（慣行区）の約6分の1である。
3. 本システムの株当たりの収量は、栽植株数が多いほど少なくなったが、単位面積当たりの収量は、栽植株数多区で閉鎖型養液栽培の129%と多収であった（表2）。

[成果の活用面・留意点]

本栽培システムは構造が簡便で、培地量が閉鎖型養液栽培システムの6分の1程度とごく少量であることから、可動ベンチとの組合せによる低コストな多植栽培システムでの活用が期待される。なお、本成果については園芸学会等において公表し、企業等との連携の基、実用型システムに向けた取り組みを展開する予定である。

[具体的データ]

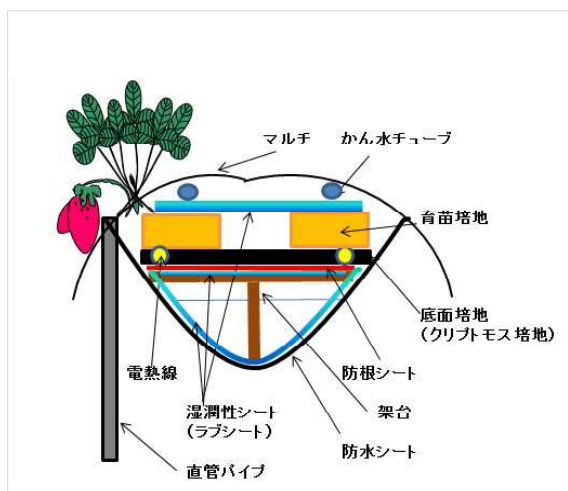


図1 少量培地栽培システムの栽培槽



写真1 栽培終了時の根群の様子

表1 培地量が可販果¹⁾収量に及ぼす影響(2012年度)

底面培地量 (L/株)	収量 (g/株)							収量比 (%)	可販果率 (%)	1果重 (g)
	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計			
0.35(厚さ1cm)	60	181	101	137	133	134	747	98	68.6	16.2
0.70(厚さ2cm)	53	184	107	138	116	131	729	96	66.8	16.2
1L(本ぽ培地量)	37	172	137	141	140	130	758	100	74.9	17.4

注. 可販果は7g以上の果実。

表2 少量培地栽培法の収量性(2013年度)

栽培方式・栽植株数 ¹⁾	収 量		可販果率 (%)	1果重 (g)	
	株当たり (g/株)	単位面積当たり (kg/10a)			
少量培地栽培	少	848(88%)	5,936(89%)	77.9	15.0
	中	831(87)	7,728(115)	82.0	15.3
	多	797(83)	8,647(129)	82.0	15.0
閉鎖型養液栽培	少(慣行)	956(100)	6,692(100)	82.9	16.6

注. 栽植株数・少区は、10a当りの定植株数は7,000株、中区は9,300株、多区は10,850株。

収量は11月～翌年5月までの可販果で、()内は閉鎖型養液栽培(慣行)に対する収量比。

(栃木県農業試験場いちご研究所、中西達郎)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2011～2014年

研究担当者：中西達郎・大橋隆・植木正明・重野貴