

■ 研究課題名

【循環式イチゴ高設栽培システムの開発】

〔研究機関名〕徳島県立農林水産総合技術支援センター 農業研究所

〔研究担当名〕野菜園芸担当，中山間担当

〔成果の要約〕促成作型及び夏秋作型におけるイチゴ高設栽培において，培地に杉バークを用い，イチゴ生産者の現況に応じて選択が可能な３種類の培養液循環式システムを開発しました。

■ 研究の背景・目的

現在，イチゴの高設栽培システムは栽培面積の４分の１に当たる約２０haに普及しています。しかし，普及しているシステムは，全てがかけ流し式であり，培養液の２割～３割程度が排水となり施設外に排出され環境負荷が大きいのが現状です。

そこで，環境負荷の少ない循環式への移行を進めるため，県内のイチゴ高設栽培で多くの面積を占める徳島農研方式から低コストで循環式に移行できるシステムや，緩効性肥料を用いた簡易な養液循環システムの開発に取り組んだほか，県内製材業者から排出される徳島スギの樹皮を再利用した杉バークを培地として利用することで，イチゴ高設栽培での環境負荷の軽減に取り組みました。

■ 成果の内容

循環式イチゴ高設栽培について，夏秋栽培では，培地に杉バークを用いることにより培養液の塩類濃度の上昇を防ぐことができ，生育及び収量は慣行のかけ流し式と同等でした（図１，２）。また，促成栽培における培養液管理については，液肥混入器を用いた希釈倍数制御あるいは緩効性肥料の基肥施用はＥＣ制御と同等以上の生育・収量を示しました（図３，表１）。

以上のことから，本システムの導入にあたっては培地に杉バークを用いることが必須であり，イチゴ生産者の現況に応じて，次の３種類のシステムが選べるようになります。

促成栽培で既に徳島農研方式を導入している場合

培養液タンクを１つ設け（あるいはクッションタンクを培養液タンクとする），既存の液肥混入器を用いた希釈倍数制御によるシステムに移行する（図４）。

促成作型で新しく高設栽培を導入する場合

安価で制御が簡便な緩効性肥料を用いたシステムを推奨，肥料は１８０日タイプを培地上に窒素成分で株当たり２．６gを施肥する（図５）。

夏秋作型で循環式システムに移行（または導入）する場合

で導入するシステムに緩効性肥料（２７０日タイプ，窒素成分で株当たり３．０g）を併用する（図省略）。

■ 普及の見込み・波及効果

徳島農研方式のシステムを導入している農家については，安価に循環式への移行が可能となります。本システムを導入することにより，環境への負荷軽減及び肥料の節減につながり，農業経営の持続的な安定に寄与すると考えられます。

■ 主なデータ・図表・写真

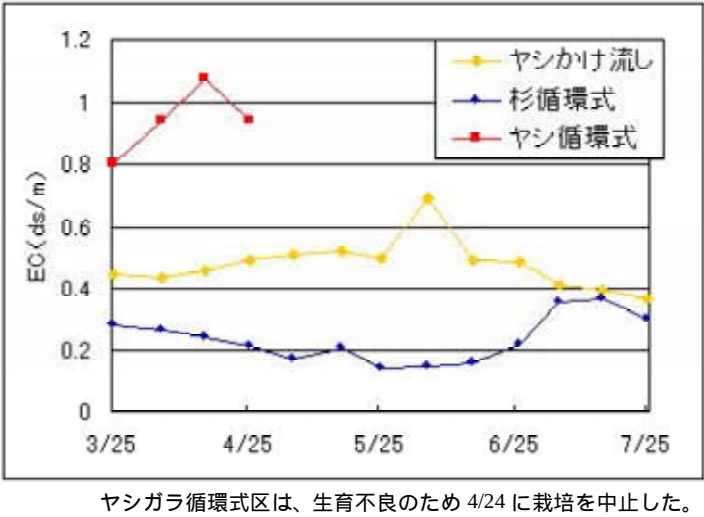


図 1 夏秋作型における培地の違いと培養液 EC

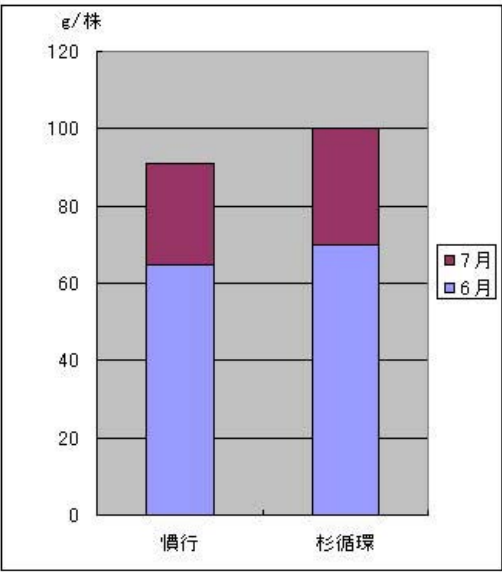


図 2 夏秋作型における培地の違いと商品果収量

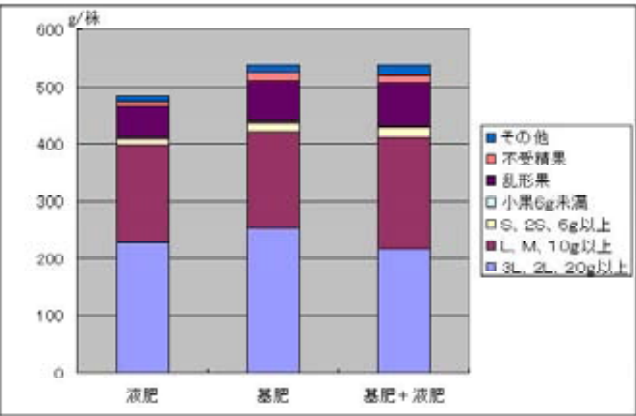


図 3 促成作型における施肥方法と規格別収量

表 1 液肥制御の違いと収量 (12 ~ 4 月)

	単位:g/株	
	商品果	くず果
EC制御	468.4	46.6
倍数制御	485.7	33.6

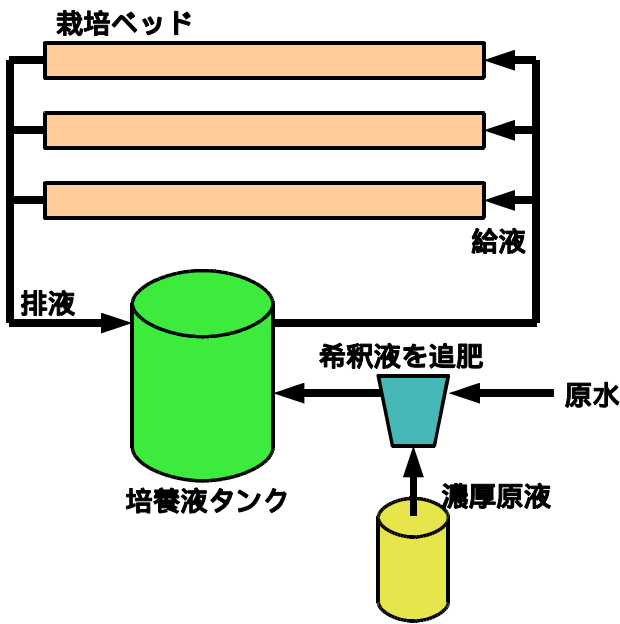


図 4 循環式システム (促成既設)

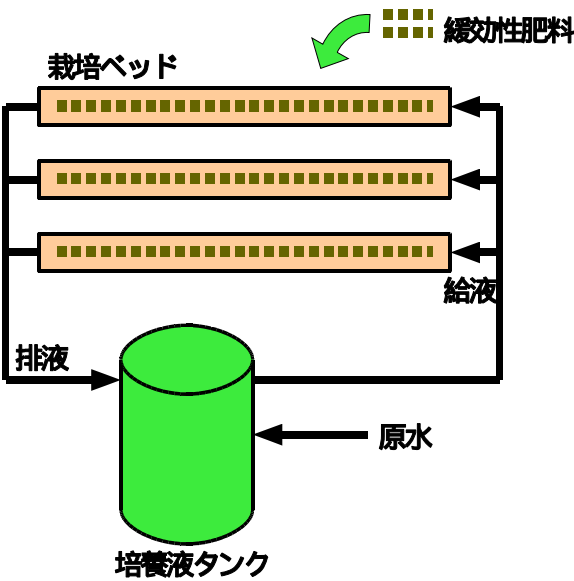


図 5 循環式システム (促成新規)