

## [成果情報名]簡易な液肥混入器を用いたイチゴ循環式高設栽培システム

[要約] 排水の集水が容易にできる徳島農研方式イチゴ高設栽培システムを改良し、低コストな循環式システムを開発した。品種「さちのか」において、希釈倍率を設定できる簡易な液肥混入器を用いて作成した培養液と排水を混合し、栽培ベッドへ再給液することにより、慣行の掛け流し式とほぼ同等の生育、収量を得ることができる。

[キーワード] イチゴ、高設栽培、培養液、循環

[担当] 徳島農研・野菜園芸担当

[代表連絡先] 電話 0886-74-1660

[区分] 近畿中国四国農業・野菜

[分類] 技術・参考

---

### [背景・ねらい]

近年、徳島県で様々なイチゴの高設栽培システムが普及しているが、何れのシステムも培養液の2割～3割程度が排水となり施設外に排出され、環境に負荷をかけている。

平成10年より研究してきた徳島農研方式イチゴ高設栽培システムは、ベッド底面に配したコルゲート管により排水を集水でき、容易に循環式へ改良できる。そこで、低コストな循環式システムを開発するとともに、収量・品質に与える影響について検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 希釈倍率を設定できる簡易な液肥混入器（無電源定率養液フィーダー）で調整した養液を栽培ベッドに給液し、排水をベッド底面に配したコルゲート管により排水を回収し、新たに調整した養液とともに再給液する循環式のシステムである（図1）。資材費は、掛け流し式の徳島農研方式イチゴ高設栽培システムと排水配管が異なる程度であるため、新たな経費はわずかである。
2. 品種「さちのか」における培養液管理は、養液土耕6号を、定植後～10月は2,000倍～2,500倍、11月～2月は1,000～1,500倍、3～4月は2,000倍に希釈して培養液タンクへ補充する。生育・収量及び果実品質は慣行の掛け流し式より劣るが、その差は僅かである（表1、2）。
3. 養液土耕6号を用いた場合、培養液の組成の乱れは特に見られない（図2）。

### [成果の活用面・留意点]

1. この成果は、培地に杉皮バークを用いた。他の培地は検討が必要。
2. この成果における培養液タンク容量は、1株当たり1.2Lである。
3. 定期的に培養液のECを確認し、0.9mS/cmを越える場合は濃度を下げる。
4. 排水循環により土壌伝染性病害が拡散する可能性がある。
5. 点滴チューブの目詰まり防止のため、給液ラインにフィルターを設置する。
6. 原水に硫酸イオンが含まれていない場合は、イオウ欠乏症状を生じる恐れがある。

[具体的データ]

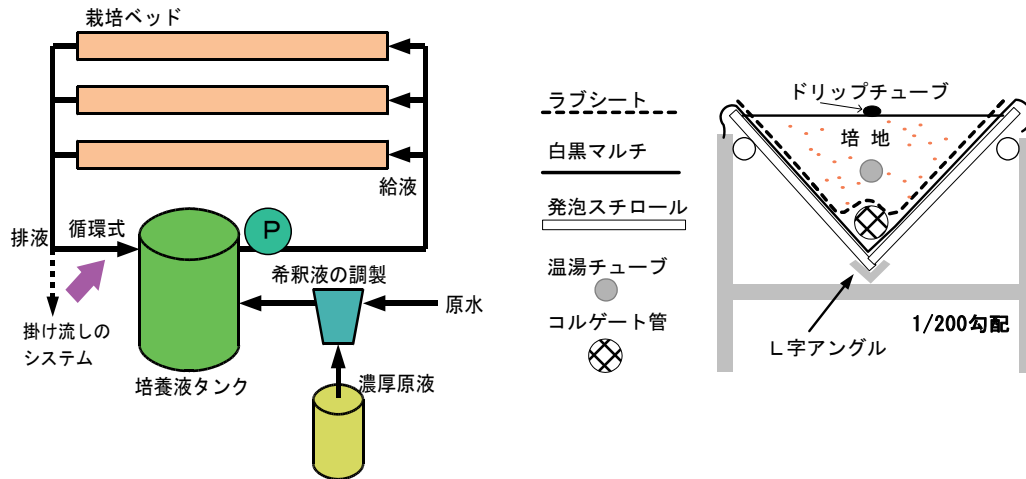


図1 開発した循環式システムの模式図及び栽培ベッドの構造

表1 廃液の循環利用が生育に及ぼす影響 (12月28日調査)

	草高(cm)	葉柄長(cm)	葉身長(cm)	葉幅(cm)
循環式	26.1	15.5	8.0	6.4
慣行掛け流し	22.7	14.1	7.9	6.4

表2 廃液の循環利用が収量と品質に及ぼす影響 (12～4月)

	収量 (g/株)				平均果重 (g)	果実糖度 (Brix)
	12～2月	3～4月	商品果	くず果		
循環式	125.1	394.2	485.7	33.6	17.7	10.9
慣行掛け流し	160.2	397.5	510.9	46.8	20.2	10.5

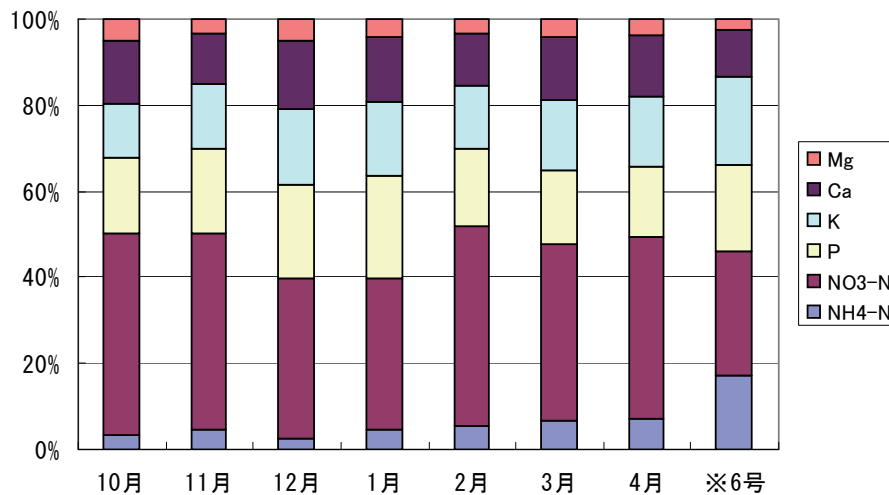


図2 時期別にみた循環養液成分の構成

注) 当量比を示す。 ※6号は養液土耕6号の組成。

[その他]

研究課題名：循環式イチゴ高設栽培システムの開発

予算区分：県単

研究期間：2005～2007年度

研究担当者：三木敏史、林 純二、今井健司、板東一宏