

研究レポート No.902 岩手県農業研究センター

循環式養液栽培による肥料コストの削減技術

【1 成果の概要】

循環式の養液栽培を導入することで、収量は同等のまま従来のかけ流し式の養液管理に比べ肥料コストを3割削減することができます。

【2 成果の内容】

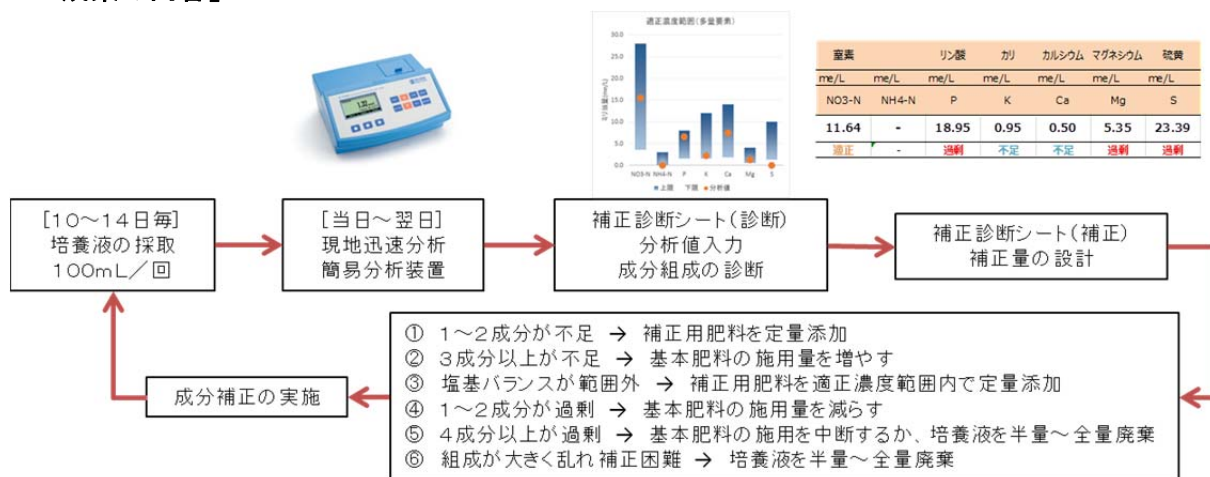


図 培養液成分の補正診断の流れ

表 10a あたり収量と施肥コスト

方式	総収量 (t/10a)	施肥コスト (千円)					経費計	対比
		基本肥料	補正肥料	試薬	分析機器償却			
循環式	27	164	75	19	38	295	72% (28%削減)	
かけ流し式	25	397			11	408	100%	

*1 試薬 692 円×27 回 (分析項目: 硝酸態窒素、リン酸、加里、苦土、カルシウム、硫酸、鉄)

*2 循環式内訳 HANNNA 卓上型多項目吸光度計 HI83200, HORIBA コンパクト pH メーター、EC メーター
 かけ流し式内訳 HORIBA コンパクト pH メーター、EC メーター

【3 技術のポイント】

- (1) 循環式では培養液中の肥料成分に偏りが生じるため、肥料成分の分析や成分バランスの補正が必要になりますが、外注の委託分析ではコスト高であったり、迅速診断できなかつたり課題がありました。
- (2) 今回選定した安価な簡易分析装置と開発した診断ソフトを活用することで、現地で迅速に培養液の成分分析～補正診断ができるようになり、肥料成分組成の乱れによる収量低下や培養液の廃棄をせずに栽培できるようになります。
- (2) 基本肥料として総合的な肥料成分を含む 1 液式肥料 (商品名: タンクミックス A、タンクミックス B)、補正用肥料として第一リン酸加里 (商品名: OATハウス 9 号)、硫酸加里 (商品名: OATハウス 10 号) を用いることで、使用する肥料銘柄数を少なくすることができます。

【4 留意事項】

- (1) 沿岸の現地実証圃場で水源に水道水を用いた結果です。
- (2) 培養液の成分分析は装置に付属するマニュアルに準じて 10～14 日毎に必ず実施し、成分組成の偏りを補正します。
- (3) より詳細な培養液管理方法については、「循環式養液栽培の手引き」として補正診断シートと併せてセンターホームページで公開予定です。

担当研究室 技術部 野菜花き研究室
 〒027-0003 北上市成田 20-1 TEL. 0197-68-4420 FAX. 0197-71-1083