

じゅんかんかたようえきさいばい
バラの循環型養液栽培における
 きゅうえきほうしぎ はいようえきかんりほう
給液方式と培養液管理法

暖地園芸センター

研究のねらい

バラの低コスト循環型養液栽培システムを開発し、大幅な排水量の削減を図りながら、慣行のかけ流し式と同等以上の収量、品質を確保します。

研究の成果

- ①開発した養液栽培システムは、排水独立循環方式で、排水タンクに回収された排水を独立した給液ラインで再度循環給液します。一方、1日あたりに消費された養水分は、既設の給液装置から培地に給液します(図1)。
- ②補充培養液濃度は冬期 1.1dSm^{-1} 、夏期 0.9dSm^{-1} とし、培養液を15日毎に更新することで、かけ流し式とほぼ同等の収量を得られました(表1)。
- ③補充培養液の濃度が夏期 0.9dSm^{-1} では、6月中旬以降培地内の培養液濃度が急激に上昇しました。一方、 0.5dSm^{-1} では、かけ流し式より濃度は低く推移し、収量が低下しました(図2)。

成果の活用面・留意点

- ①既設のロックウール培地を利用したかけ流し式から容易に転換できます。
- ②培養液更新までの日数を30日にすると15日更新より減収します。

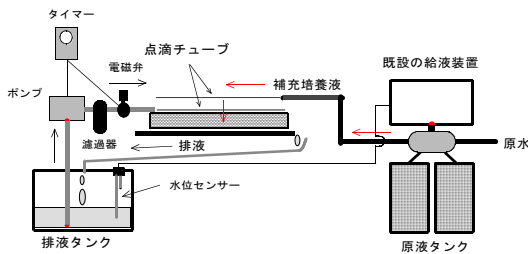


図1 排水独立循環方式の模式図

表1 補充培養液濃度および培養液の更新までの日数と収量、品質

試験区名	補充培養液濃度	培養液更新までの日数(日)	収量(本/株)	切り花長(cm)	切り花重(g)
循環①	標準	15	13.4	86.1±17.5	61.3±31.4
循環②	標準	30	12.1	86.3±16.9	60.3±30.8
循環③	1/2	15	9.8	89.0±14.7	62.3±33.5
循環④	1/2	30	6.9	85.0±14.3	56.0±27.6
かけ流し			13.8	89.5±14.9	64.5±31.2

補充培養液濃度: 標準 冬期 1.1dSm^{-1} 、夏期 0.9dSm^{-1}
 1/2 冬期、夏期とも 0.5dSm^{-1}

収穫期間: 平成14年1月1日～9月30日

縦90cm×横20cm×厚さ7.5cmのロックウールマットに10株1条植え、アーチング仕立て

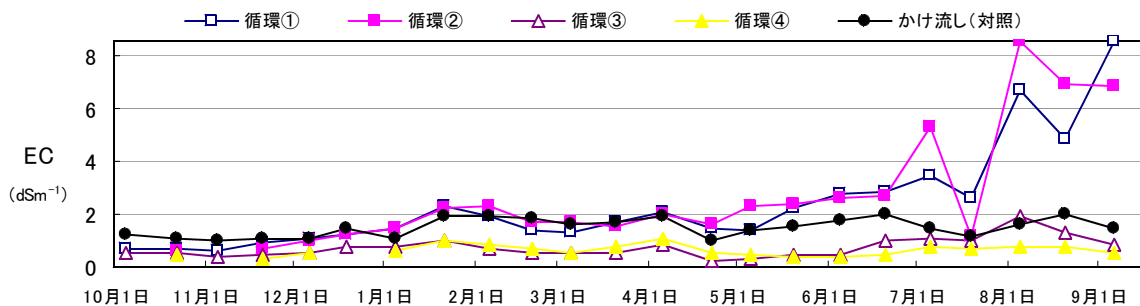


図2 補充培養液の濃度および培養液更新までの日数と培地内培養液のEC

(問い合わせ先: 0738-23-4005)