

スプレーカーネーションの無摘心栽培に対応した養水分管理技術

1. 試験のねらい

スプレーカーネーションを家庭用切り花として、安価に供給していくには、規格品を低コストで大量に生産する技術が求められる。慣行栽培では、長期に渡り芽の整理や収穫に多くの労力が必要となっている。その対策として、密植無摘心栽培による短期一斉切り栽培は、収穫作業などが集約でき、労力の軽減による低コスト化が期待できる。本試験では養液土耕法を用いた密植無摘心栽培の生育ステージに対応した養水分管理技術を確立する。

2. 試験方法

養液土耕システムは、栽培ベットに配管するドリップチューブ、液肥混入機、給液ポンプおよび電磁弁を制御するコントローラーで構成した。ドリップチューブはノズル間隔30cm、水の吐出量が38ml/分、水圧0.6~3.5/cm²で均一に吐出するPlastroGvat社（イスラエル）製の“Katif” dripperを用い、80cm幅ベットに2本を両端から20cmの位置に配管した。

供試品種はライトピンクバーバラで、9月28日に128穴のセルトレイに挿し芽したセル成型苗を、10月23日に条間10cm株間10cmの8条植え（100株/m²）で定植し、無摘心栽培とした。室温は天窓サーモを18℃、暖房サーモを12℃として制御した。

養水分は、早朝5時から12時まで1時間インターバルで計8回に分けて施用した。灌水量は2.0ℓ/m²（実面積）で施肥量は表-1に基づき3処理区について試験を実施した。

処理期間中は定植から毎週1回植物体中の樹液および土壌溶液の簡易栄養診断を実施し、各無機成分濃度の推移を調査した。

植物体樹液および土壌溶液中無機成分の濃度は迅速養分テスト法を用いて測定した。pH、ECの測定には、カード型コンパクトメーターを用いた。

3. 試験結果および考察

- (1) 切り花長、切り花重、茎径などの切り花品質は2、3区で優れた（表-2）。
- (2) 養水分管理プログラム（表-1）1~3区に従い栽培したときの樹液中硝酸態窒素濃度の推移を図-1に示した。3区で12週目以降200ppm以上の高い濃度で推移した。樹液中の窒素は硝酸態が中心に検出され、アンモニア態は生育全般をとおして10ppm以下の濃度で推移した。
- (3) 土壌溶液のECの推移は図-2に示す通りで、1区と2区ではほぼ同様に推移したが、3区では生育後半高めに推移した。
- (4) 上記の結果よりプログラム2により、切り花品質が優れ、過剰な養分を施用することなく生産できると判断された。

4. 成果の概要

生育期間が冬季が主体となるスプレーカーネーションの無摘心による短期一斉栽培作型では、定植7日後までは灌水のみ、展開葉8対までは窒素：リン酸：カリ=100：100：100mg/m²/日、出蕾期までは100：50：100mg、主茎頂花50%開花までは25：25：50mgの養液を施用し、その後収穫までは灌水のみというプログラムが切り花品質が優れ、過剰な養分を施用することなく生産できる。

（担当者 花き部 船山卓也）

表一 養水分管理プログラム

	定植～ 活着(定植7日後)	活着～ 展開葉8対(花芽分化期)	展開葉8対～ 出蕾期	出蕾期～ 開花株50%	開花株50%～ 収穫
1区 T-N : P ₂ O ₅ : K ₂ O	0 : 0 : 0	100 : 100 : 100	50 : 25 : 50	25 : 25 : 50	0 : 0 : 0
2区 T-N : P ₂ O ₅ : K ₂ O	0 : 0 : 0	100 : 100 : 100	100 : 50 : 100	25 : 25 : 50	0 : 0 : 0
3区 T-N : P ₂ O ₅ : K ₂ O	0 : 0 : 0	200 : 200 : 200	200 : 100 : 200	50 : 50 : 100	0 : 0 : 0

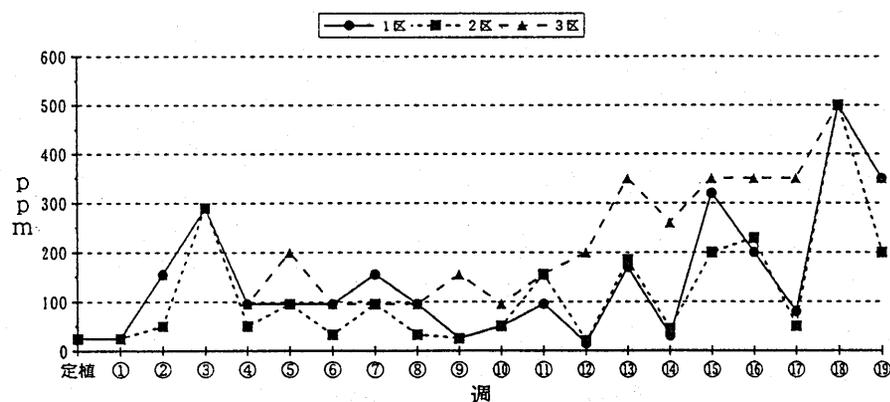
注) 数字はmg/m²/日

表二 切り花の品質

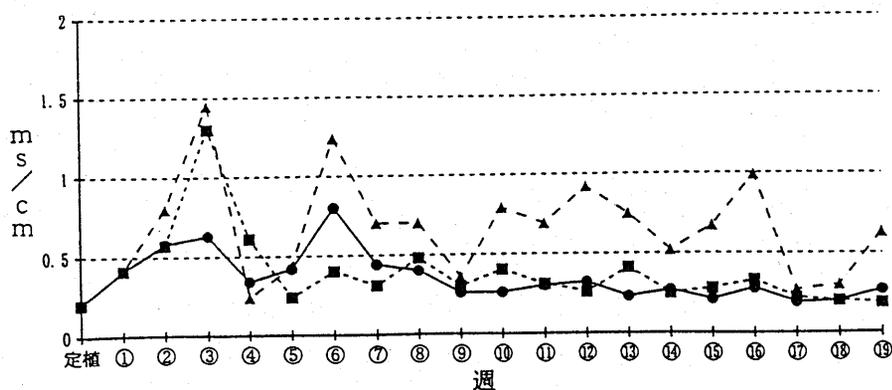
	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	切り花 重/長	茎 径 ¹⁾ mm	節 数	節間長 ²⁾ (cm)
1区	61.8	48.5	0.78	5.3	14.0	6.1
2区	68.4	50.6	0.73	5.5	14.5	6.5
3区	70.5	54.4	0.77	5.7	15.7	6.4

1) 第5節間最大径

2) 第7節



図一 樹液中硝酸態窒素の推移



図二 土壌溶液のECの推移