

[成果情報名] エブ&フローシステムにおけるサツキの窒素濃度管理による栽培期間短縮法

[要約] 新サツキ3品種のコンテナ栽培において、エブ&フローシステムを利用した最適肥培管理栽培を行うことで、慣行コンテナ栽培と比較して最大9ヶ月栽培期間を短縮し、品種によっては鉢上げから最短3ヶ月で量販店規格サイズに仕上げることができる。

[キーワード] サツキ、エブ&フローシステム、コンテナ栽培、無機態窒素

[担当] 三重科技セ・農業研究部・園芸研究課

[代表連絡先] 電話 0598-42-6354

[区分] 関東東海北陸農業・花き

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

植木類の需要は、量販店等で増加傾向にあり、輸送性、取り扱いの簡便性からコンテナ栽培が急速に伸びている。サツキでは同栽培法の導入が比較的遅れたが、慣行コンテナ栽培では鉢上げから約12ヶ月間で出荷規格に育成する体系が組まれている。しかし、コンテナ栽培は生産コストが高いことから生育期間短縮の生産技術の確立が求められている。

そこで、平成16年度に本県が育成した「伊勢路紅」、「伊勢路紫」、「伊勢小町」の新サツキ3品種を対象に、安定した施肥管理および省力化を図るためエブ&フローシステムに着目し、施肥法の違いによる生育特性を解明し、さらなる栽培期間短縮法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 養液の無機態窒素濃度を20～100ppm (NH₄-N:N₀₃-N=1:1) で管理することで、鉢上げ後、量販店の流通規格(高さ25cm株張り25cm)に到達するまでの期間を、慣行コンテナ栽培と比べて伊勢シリーズで9ヶ月、三重サツキで7～8ヶ月短縮できる(図1)。
2. 生育期間の短縮が期待できる無機態窒素の構成は、品種によって異なる。伊勢小町はNH₄-N比率が高いほど、伊勢路紅はN₀₃-Nの比率が高いほど適し、伊勢路紫はNH₄-N:N₀₃-N=1:1が適する(図2)。
3. 各品種とも高濃度の無機態窒素によって生育障害が発生するが、窒素濃度50ppm (NH₄-N:N₀₃-N=1:1) 以下では発生しない。また、障害の発生には無機態窒素濃度により違いがあり、伊勢路紅及び伊勢路紫はNH₄-N耐性が低く、伊勢小町及び三重サツキはN₀₃-N耐性が低い(図3)。
4. 以上のことから、無機態窒素濃度20～50ppm (NH₄-N:N₀₃-N=1:1) で生育障害の発生がなく栽培期間が9ヶ月短縮されることから、共通養液管理での最適無機態窒素濃度は20～50ppm (NH₄-N:N₀₃-N=1:1) である。また、各品種の無機態窒素の好適性に応じた養液管理を行うことで栽培期間の短縮が期待できる。

[成果の活用面・留意点]

1. サツキのコンテナ栽培農家における新栽培体系として活用できる。
2. 13cm挿し穂苗を15cmポットに4月に鉢上げし、エブ&フローシステムにより、無加温温室にて栽培した結果であることに留意する。
3. 各区の養液組成を維持するため、養液交換は1週間ごととする。
4. エブ&フローシステムで管理した場合、葉が肥大傾向になるなどの問題があり、商品性への検討を要する。

【具体的データ】

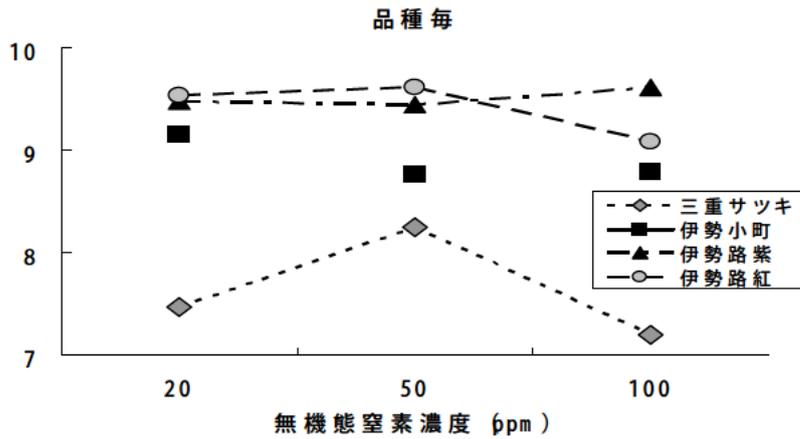


図1 無機態窒素濃度が生育に及ぼす影響

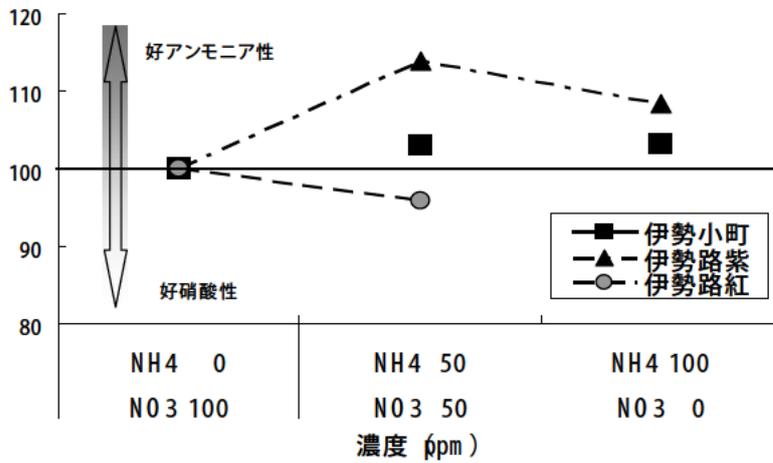


図2 無機態窒素比率が生育に及ぼす影響

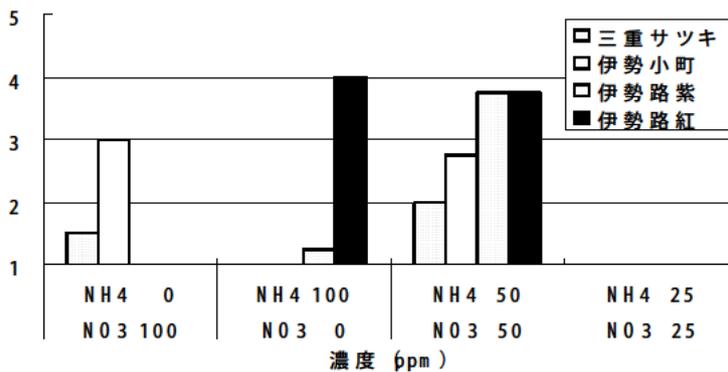


図3 窒素過剰による品種別障害発生程度

耕種概要：挿し木H18年8月、鉢上げ（15cmポット）H19年4月、全区NH4-N:N03-N=1:1、P=100ppm、K=65ppm管理。
 慣行栽培：挿し木前年8月、鉢上げ（15cmポット）4月、出荷翌年5月以降。
 短縮月数：鉢上げ後の、慣行栽培における出荷規格サイズ達成月数（12ヶ月）との差。
 （上部からの撮影による樹冠面積画像解析結果をもとに鉢上げから出荷規格サイズに達するまでの月数を算出）

短縮月数：NH4-N0%区の短縮月数を100%とした際の、NH4-N50%区及びNH4-N100%区の短縮月数の比。
 ※NH4-N100%区の伊勢路紅は全株濃度障害により枯死。

濃度障害発生指数
 被害程度の平均値
 被害程度 内容
 4 枯死
 3 葉枯れがほぼ全枝に発生
 2 葉枯れが50%の枝に発生
 1 僅かに症状が認められる
 0 障害無し
 平成19年10月調査

【その他】

研究課題名：新サツキのコンテナ栽培法の開発
 予算区分：県単
 研究期間：2005～2007年度
 研究担当者：西山富紀子、原正之、鎌田正行