

スターチス・シヌアータの新しい電照栽培技術開発

1. はじめに

近年、スターチスの経営は、販売単価の低迷等により厳しくなっています。収益を向上させるためには、比較的高単価が望める年内から春の彼岸までの収量を増やすことが一つの方法です。

スターチス・シヌアータは、長日条件で開花が促進されますが、暖地園芸センターでは、電照する光の波長によって切り花本数や品質が変わることを発見し、LED等新光源を使った電照栽培による増収技術の確立に取り組んでいます。

2. 光質が収量及び品質に及ぼす影響

まず、スターチスの栽培株にUV-A (315～380nm)、青色光 (400～500nm)、緑色光 (500～600nm)、黄色光 (500～700nm)、赤色光 (600～700nm)、遠赤色光 (700～800nm) を電照して切り花本数や切り花品質への影響を調べました。その結果、切り花本数は特に黄色から赤色の波長域の光で増加することが分かりました (図1)。一方、切り花長は、青色および遠赤色で無処理区より長くなりました (データ省略)。

赤色光と青色光を混合して照射したところ、赤5：青5の割合で照射すると赤色光のみの場合と同等の切り花本数が得られ (データ省略)、かつ切り花長と切り花重は青色光のみ照射した場合と同等になりました (図2)。

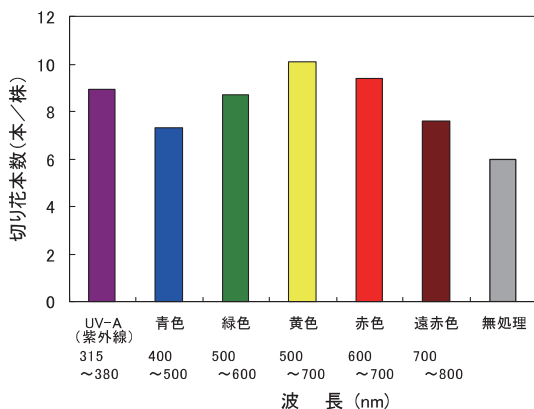


図1. 異なる波長の光が切り花本数に及ぼす影響

品種：サンデーバイオレット

12月26日～翌年3月31日までの切り花本数
光量子束密度 $1 \mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ で終夜電照

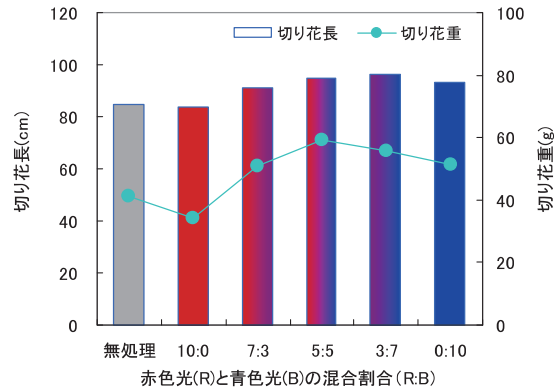


図2. 赤色光と青色光の混合割合と切り花品質

品種：サンデーバイオレット

放射照度 $0.16\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$ で終夜電照

3. 実用化に向けた取り組み

これまでの試験結果から、赤色光と青色光を5：5の割合で混合照射できる光源が望ましいと考えられますが、実用性を考慮し、比較的安価で安定的に入手可能な光源として赤色と青色の波長域の光を含む蛍光灯とLED電球の中から色調の異なるものを比較したところ、昼白色および昼光色のLED電球で増収効果が高いことがわかりました (データ省略)。

現在、電照栽培による増収技術の確立のため、昼白色LED電球を使って、①増収効果を得るのに必要な光のエネルギー量 (強さ)、②最適な電照時間および時間帯、③電照の開始時期と打ち切り時期などについて試験を進めており、現地での実証を経て2015年作からの実用化をめざします。

(園芸部 伊藤吉成)

和歌山県農業試験場

暖地園芸センターニュース No.44

平成26年1月20日発行

編集・発行 和歌山県農業試験場暖地園芸センター

〒644-0024 和歌山県御坊市塩屋町南塩屋724

TEL 0738-23-4005

FAX 0738-22-6903

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/003/003.htm>