

研究成果の紹介

LED 照射によるカーネーションの生育・開花促進

カーネーションにおいて、赤と青にピーク波長をもつLED 電球を用い、主要品種への長日処理の適用性を検討した。その結果、品種間差はみられたが、LED 照射により、到花日数の短縮、採花本数の増加及び切り花長の伸長が認められた。

内 容

カーネーションは相対的長日植物で、日長が長いほど開花が促進される。これまでに、赤色光は花芽分化促進の効果があることや、青色光は光合成効率を高めることが報告されている。そこで、赤（630nm）と青（460nm）にピーク波長をもつLED 電球（「ネクスライトボール」、（有）豊川温室製）を用い、主要品種への長日処理の適用性を検討した。

試験は淡路農業技術センターで実施した。材料にはスタンダード系8品種及びスプレー系4品種を用いた。2023年6月30日に定植、7月20日に一次摘心、9月10日に二次摘心した。LED 電球は畝面から1.5mの高さに2m間隔で設置し（写真）、7月20日から自然日長と合わせて16時間日長になるよう4～8時及び16～20時に照射し、無処理と比較した。

到花日数^{※1}は、LED 照射により1番花^{※2}では5品種で8.5～16.4日、修正1番花^{※3}では8品種で8.1～17.6日、2番花^{※4}では6品種で4.6～11.9日、短くなった（図）。1株当たりの採花本数は、5品種で0.7～2.0本増加した（データ略）。また、2番花の調整切り花長^{※5}は、LED 照射により9品種で4.2～18.4cm長くなったが、茎の硬さに差はなかった（データ略）。

以上のことから、LED 照射により、到花日数の短縮、採花本数の増加及び切り花長の伸長が認められた。これらの効果には品種間差があり、到花日数が長いスプレー系品種において効果が高い傾向にあった。

今後の方針

淡路市の生産農家で現地実証試験に取り組んでおり、本技術の効果を検証し、技術の普及拡大を図る。

- ※1 一次摘心から開花までの日数
- ※2 一次摘心後に摘心部下位から伸長し開花させた側枝で、10月～12月頃に開花する
- ※3 二次摘心後に摘心部下位から伸長し開花させた側枝で、1月～3月頃に開花する
- ※4 1番花の採花部下位から伸長し開花させた側枝で、3月～5月頃に開花する
- ※5 スタンダード系は上位10節、スプレー系は上位11節で収穫した切り花の長さ



写真 LED 照射の様子

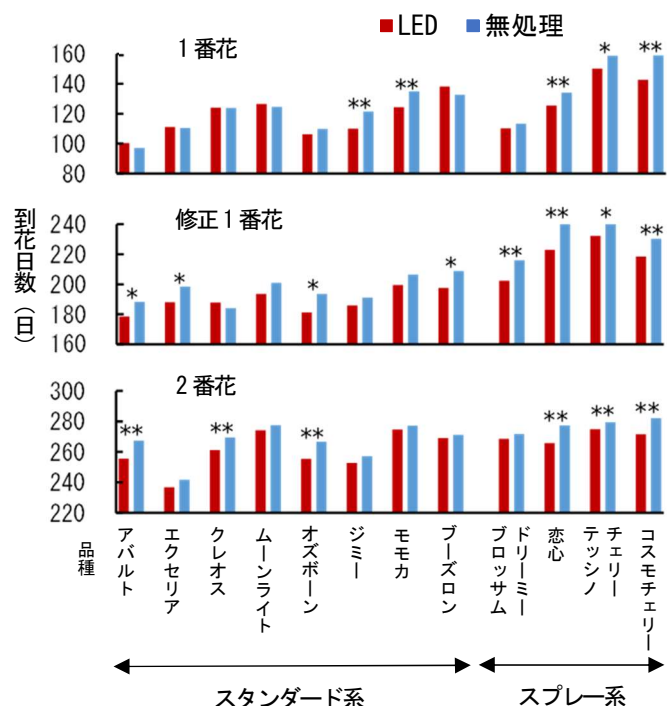


図 LED 照射が到花日数に及ぼす影響

t 検定により、**は1%水準、*は5%水準で有意差あり