

スプレーギク栽培での暗期中断の光源と開花抑制効果 ～電球色蛍光灯、昼光色LED、電球色LEDは 一定の光強度下で開花抑制効果が認められる～

1. はじめに

近年、消費電力量が大きい白熱電球に替わる光源としてLED電球等多くの光源が市販されているが、これらの光源をスプレーギク栽培での暗期中断で使用したときの開花抑制効果は明らかにされていない。そこで、市販の電球を用いて、各光源の開花抑制に必要な光量を調査した。

2. 試験方法

‘ユキ’の砂上げ苗を2011年5月27日にプランターに5株定植し無摘芯で栽培した。暗期中断の光源には、電球色蛍光灯（バイオテック（株）製バイオテックライト：23W）、昼光色LED（パナソニック（株）（以下PC）製LDA9D-H：9.2W）、電球色LED（PC製LDA9L-H：9.2W）、白熱電球（PC製のり電球：75W）を供試し、プランターを14個並べた最も端のプランター上面から高さ1.5mの位置に光源を1個設置し、鉛直下向きに照射した（図2）。各光源の分光分布を図1に示す。定植から23日間は、21:30～2:30までの5時間暗期中断を行い、その後はシェードをして12.5時間日長で栽培した。開花抑制に必要な光強度を評価するため、電照点

最大値を100とした相対値

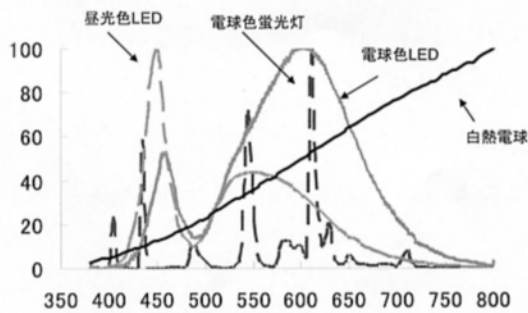


図1 光源の分光分布

灯時に各個体の光源直下からの水平距離と放射照度を測定するとともに、発蕾日を調査した。なお、放射照度はDelta OHM社製HD2102.2、センサーはLP471PRDで測定した。

3. 試験結果

消灯から発蕾日までの日数は、電球色LED、昼光色LED、電球色蛍光灯では放射照度が0.1W/m²以上で、白熱電球は0.4W/m²以上で約15日となり開花を抑制した（図3）。また、発蕾を抑制することができる光源直下からの水平距離は、白熱電球で1.6m、電球色蛍光灯で約1.4mと広く、電球色LED、昼光色LEDは約1.1mと狭かった（データ省略）。

4. まとめ

供試した4つの光源は、一定以上の光強度下で開花を抑制することができた。また、LED電球は、白熱電球に比べて光源1個あたりの開花抑制範囲が狭く、白熱電球よりも多くの電球数が必要となると考えられた。開花抑制に必要な光量は、栽培時期や品種によって異なると考えられるため、今後は確実に開花を抑制できる光強度を検討したい。

（栽培部 宮前治加）

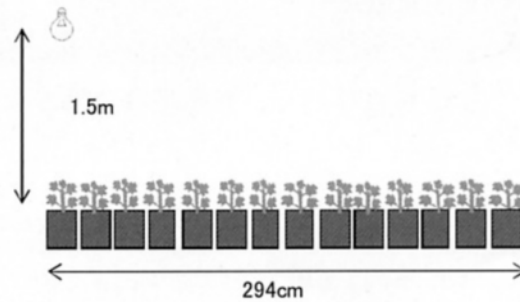


図2 光照射の方法

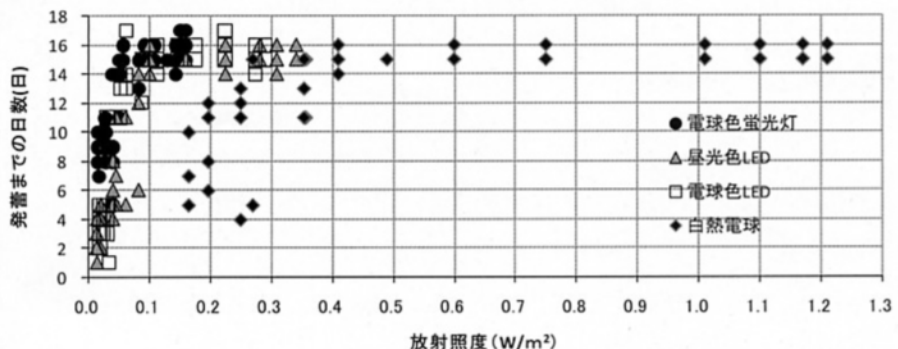


図3 各光源の放射照度と消灯から発蕾までの日数