

異なる光源による長日処理がスイートピーに与える影響

吉松修治

(大分農林水産研指花き)

【目的】

様々な花き品目において補光や電照により開花促進や品質向上の効果などが報告されているが、光源の違いにより影響が異なることが知られている。そこで、異なる光源によるスイートピーに対する長日処理の効果を検討する。

【材料および方法】

供試品種には、当グループで選抜した冬咲き系品種を用いた。種子は一昼夜流水で吸水させ、25℃で2日間催芽の後、1℃で15日間低温処理した。施肥には被覆磷硝安加里100日タイプを用い、N:P₂O₅:K₂O=1.3kg:1.1kg:1.3kg/aを全量基肥で溝施用した。播種は株間12cm、条間40cmの2条とし2011年9月16日に行った。電照による長日処理は、午前5時～午前7時および午後5時～午後9時の時間帯に行い、明期を16時間とし、2011年9月22日から2012年3月27日の調査終了時までに行った。光源は、白熱灯区では白熱灯(100w)、LED(FR)区では遠赤色光LED(745nm:8W)、LED(R)区では赤色光LED(635nm:8W)を用いて、条間中央の地上から2mの高さに1.2m間隔で設置した。無処理区は無電照とした。

【結果および考察】

白熱灯区の切花数は21.5本/株で無処理区より24%多く、LED(R)区も19.8本で無処理区より14%多く、両区とも11～12月の切花数が多かった。LED(FR)区の切花数は無処理区と有意な差がなかった。また、白熱灯区とLED(R)区の切花長は無処理区よりも6～7cm程度短く、LED(FR)区は無処理区と同等で、切り花1本当たりの花数は試験区間に有意な差がなかった(表1)。

月別の切花長は、白熱灯区とLED(R)区が全期間を通じて無処理区よりも短く、LED(FR)区が11～12月と1月に無処理区よりも長く、2月と3月は無処理区と同等であった(図1, 2)。

以上のことから、赤色光LEDによる長日処理

は、白熱灯と同様の効果があり、早期開花によって採花数が増加するものの切花長が短くなり品質が低下することが明らかになった。また、遠赤色光LEDによる長日処理は、収穫期の前半に切花長が長くなり品質が向上する効果があることが明らかになった。

表1 切花数と切花品質

試験区	切花数(本/株)				合計*	切花長* (cm)	花数* (輪/本)
	11~12月	1月	2月	3月			
白熱灯	4.2	5.8	5.6	5.9	21.5 a	47.5 b	4.3
LED(FR)	2.7	5.2	5.5	5.4	18.8 bc	54.9 a	4.3
LED(R)	4.9	4.9	4.6	5.4	19.8 ab	46.2 b	4.2
無処理	2.2	5.4	4.3	5.3	17.3 c	53.2 a	4.1

*: 多重比較により縦列異符号間に5%水準で有意差あり。

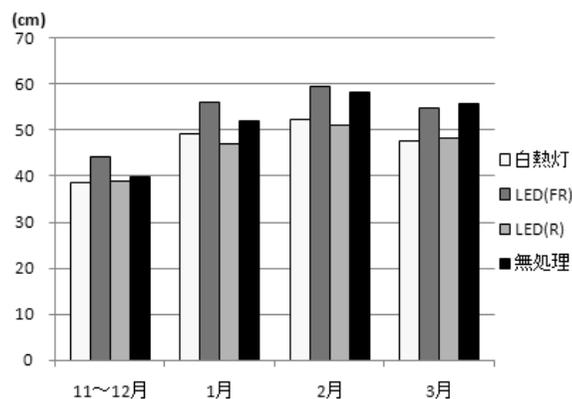


図1 切花長(月別)

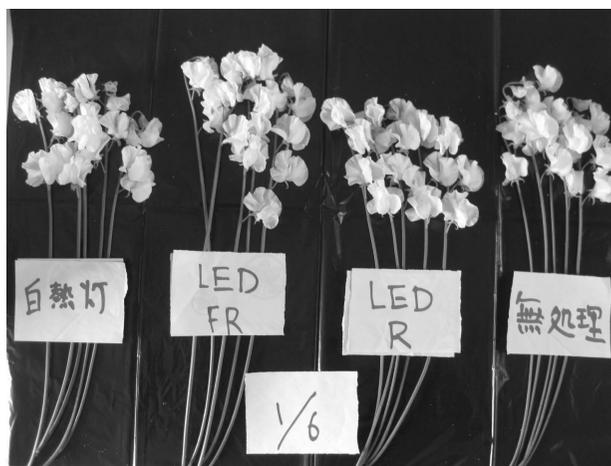


図2 切花品質(1月)