

現地情報

遠赤色LEDを活用したトルコギキョウの電照栽培

秋冬出荷のトルコギキョウは長日処理によって開花促進され、現地では白熱電球による電照が行われていたが、白熱電球に代わる新たな光源として遠赤色LEDを提案し、現地実証を行った。その結果、白熱電球と同等の開花促進効果と品質が確認でき、電照コストの削減に有効な技術であることが分かった。

はじめに

神戸市西区の伊川草花ストック部会(22名)は、明石海峡を望む温暖な気候を生かし、春から夏に出荷するトルコギキョウと冬から春に出荷するストックを軸に周年にわたり切り花を栽培してきた。

部会ではトルコギキョウの新たな作型として、2012年に農研機構がまとめた「トルコギキョウの低コスト冬季計画生産技術」を参考に、秋冬出荷が普及しつつあった。しかし、この作型は需要がある反面、燃料代や電気代などのコスト高が課題であった。そこで電照にかかるコストの削減を目指した遠赤色LED活用の現地実証を行った。

現地実証内容と結果

2017年秋に国公募型の国産花きイノベーション推進事業を活用し、遠赤色LED(商品名:早咲きジオライト、発光色735nm)を43灯導入し、効果確認を6名6品種679㎡で行った。実証区では遠赤色LEDを18㎡当たり1灯設置し(写真)、定植

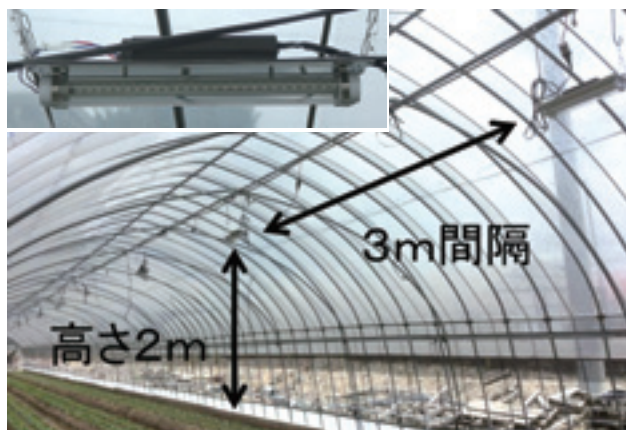


写真 遠赤色LEDの設置方法(間口6mの場合)

後から出荷開始頃まで電照(日没後点灯、22~2時消灯、その後日の出まで点灯の20時間日長)を行った。対照区は白熱電球を9㎡当たり1灯設置とした。採花調査として各区40本の採花日、採花本数を、品質調査として切り花長、切り花重を調査した。

採花期間は品種差があるものの、対照区と同程度の開花促進効果が得られた。品質も切り花長、切り花重ともに対照区と同程度で問題はなく、遠赤色LEDの活用で約86%の電照コストの削減が可能となった(表)。

今後の方針

2018年度にはひょうごの花づくり推進事業を活用してさらに80灯を追加導入し、1,956㎡まで普及した。今後も地域に合ったコスト削減技術を導入し、産地振興につながる収益性向上に取り組みたい。

初田いづみ(神戸農業改良普及センター)
(問い合わせ先 電話:078-965-2102)

表 200㎡当たりの電照コスト

実証区		
電気代	1,813	11灯(7.5W)を1,080時間 [※] 点灯
減価償却費	4,455	@15,000、定格寿命40,000時間
合計	6,268	
対照区		
電気代	39,361	22灯(60W)を1,080時間 [※] 点灯
減価償却費	5,821	@245、定格寿命1,000時間
合計	45,182	

[※]電照120日間(9~12月)、1日平均9時間点灯

ひょうごの農林水産技術 No.204 (2019.2) ※本内容は、当センターホームページにも掲載

平成31年2月15日

兵庫県立農林水産技術総合センター (0790) 47-2408