

バラ「ノブレス」の収量向上に対する電球型蛍光灯の長日処理の実用性

[要約]

省エネ効果の高い電球型蛍光灯を用いてバラ「ノブレス」に長日処理を行うと、収穫本数が約7%増え、増収に対する実用性が認められる。

農業総合センター園芸研究所

成果
区分

技術情報

1. 背景・ねらい

近年、単価低迷と原油高騰による暖房費の増加が本県バラ経営を圧迫しており、低コストで効果的な増収技術を確立することが急務である。そこで、これまでに当所の試験により増収効果が期待された長日処理について現地試験を行い、省エネ効果の高い電球型蛍光灯利用の実用性を明らかにする。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 出荷期格別の収穫本数の割合は、長日処理によって3Lが減少し、2LおよびLが増加する(図1)。
- 2) 電球型蛍光灯で長日処理を行うと、無処理に比べて収穫本数(収穫期間20ヶ月)が約7%増加する(表1)。
- 3) 増収効果を試算した結果、長日処理によって粗収益が569,828円増加し、電照経費357,785円を差し引いた212,043円の増収益が見込まれる(表2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 長日処理は、電球型蛍光灯を株元から約1.1mの位置に2m×2m間隔で設置し、0時から明け方まで点灯する。
- 2) 本成果は「ノブレス」での結果であり、品種により効果に差がみられる可能性がある。

4. 具体的データ

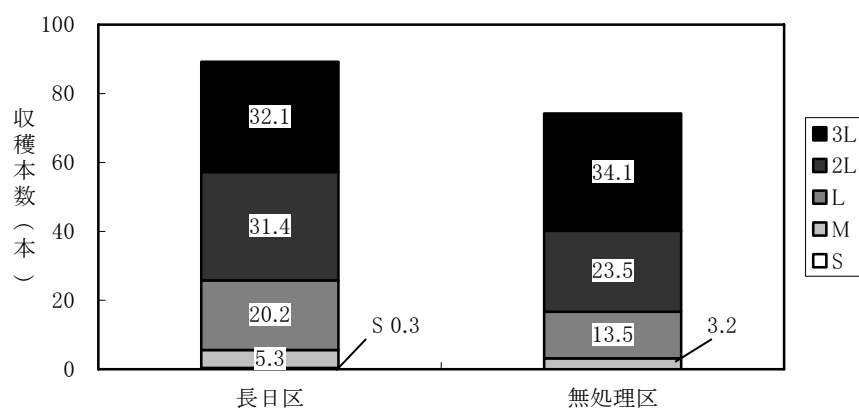


図1 長日処理が3.3m²当たりの規格別収量におよぼす影響
 注) 規格は S : 40cm、M : 50cm、L : 60cm、2L : 70cm、3L : 80cm
 調査期間は平成20年1月15日～4月15日

表1 長日処理が時期別採花本数に及ぼす影響(単位: 本/10a)

	H18		H19			H20		合計
	11~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	
長日区	17,025	21,775	40,325	49,625	33,525	22,075	44,925	229,275
無処理区	15,925	20,150	38,125	49,025	31,250	18,150	41,625	214,250

処理方法: 長日処理は平成18年9月から行い、電球型蛍光灯(T社製電球色蛍光灯 EFG21EL、21W)を株元から約1.1mの高さに2m間隔で設置し、午前0時から明け方まで点灯した。

耕種概要: 品種「ノブレス」(5年生株)を供試。ロックウール栽培(園試処方、EC1.5dS/mで管理)でハイラック仕立てとした。

表2 長日処理による増収効果の試算(10a当たり)

処理区	収穫本数 ¹⁾ (本)	粗収益 ²⁾ (円)	電照経費 ³⁾ (円)	長日処理による増収額 (円)
長日区	145,250	11,089,051	357,785	212,043
無処理区	138,550	10,519,223	—	—

1)平成19年の年間収穫本数をもとに算出

2)月別収穫本数に主要花き卸売市場の月別単価(輸入物は除く)をかけて算出

3)電照に必要な部材費および電気料金の年間経費(電球型蛍光灯は4m²に1個使用)。白熱電球(75W、10m²に1個)を使用した場合の電照経費は366,055円となる。

5. 試験研究課題名・試験期間・担当研究室

光環境制御による花き類の生育・開花調節法の開発・平成17年～19年度・花き研究室