

[成果情報名]カンパニュラ・メジュームの開花促進に効果的な長日処理方法

[要約]カンパニュラ・メジュームの無加温・施設栽培における開花促進に効果的な長日処理方法は、定植直後から頂花発蕾期まで電球形蛍光灯を使用し、2時間暗期中断する方法である。

[キーワード]カンパニュラ・メジューム、無加温、長日処理、暗期中断、冬春期出し

[担当]福島県農業総合センター・花き科

[代表連絡先]電話 024-958-1725

[区分]東北農業・野菜花き（花き）

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

本県におけるカンパニュラ・メジュームの無加温の施設栽培では、電照栽培を導入することにより冬春期の需要期である2月から出荷が可能である。しかし、本技術の現場への普及にはコスト低減が課題となっており、電照設備のコスト低減及び使用電力量の削減が必要となっている。

そこで本研究は、電照栽培におけるコスト低減を目的として、長日処理時間、長日処理期間及び長日処理に用いる光源の種類が開花時期や切り花品質に及ぼす影響を明らかにし、開花促進に効果的な長日処理方法を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 2時間の長日処理時間による開花時期は、4時間のものとほぼ同時期であり、切り花品質も4時間のものと同程度あるいはそれ以上である（図1、表2）。
2. 定植直後から頂花発蕾期までの長日処理により、開花時期が早まり、切り花品質も確保される（図2、表2）。
3. 長日処理に使用する光源は、電球形蛍光灯Rで開花が最も早まるが、切り花品質への影響はほとんどない。電球の価格を考慮すると電球形蛍光灯で代用できる（図3、表2）。
4. これらの長日処理方法を組み合わせると、慣行に比べ、電気料金等の経費を約40%削減できる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は9月に播種し、10月に定植して2月からの出荷を目指した作型で利用できる。
2. 本成果は、電照栽培を行う品目の後作に導入すると電照設備や電球を活用できることから、コスト低減が可能となる。
3. 本成果は低温要求性の少ない品種である「チャンピオン・スカイブルー」を用いたものであり、「チャンピオン・ピンク」でも同様の効果が認められる。
4. 長日処理時間の試験では、白熱灯で暗期中断を行っている。
5. 長日処理期間の試験では、2時間（23:00～1:00）白熱灯で暗期中断を行っている。
6. 光源の種類試験で使用した光源は、電球形蛍光灯区：オム電機 EFSP12ED2P（単価360円/球）、電球形蛍光灯R区：東芝ネオボールZアグリ EFD13-DR-T（単価1,460円/球）及び白熱灯区：みのり電球（100V75W）（単価400円/球）である。
7. いずれの試験も電球の設置数は36球/aである。

[具体的データ]

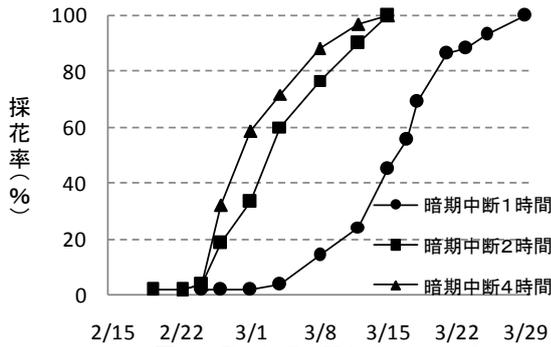


図1 長日処理時間と採花率の推移
(チャンピオン・スカイブルー 2009年)

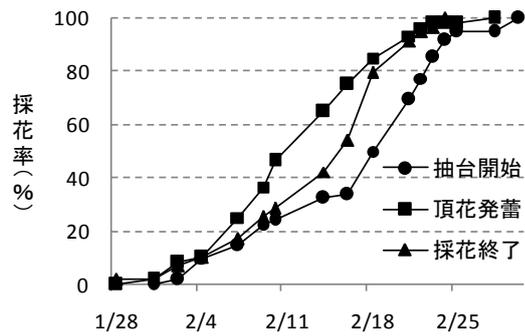


図2 長日処理期間と採花率の推移
(チャンピオン・スカイブルー 2010年)

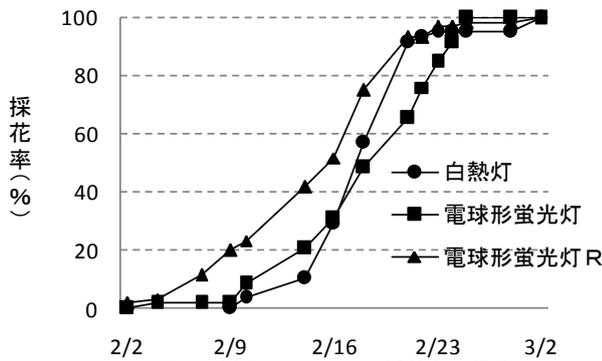


図3 光源の違いによる採花率の推移
(チャンピオン・スカイブルー 2010年)

表1 経費の試算 (a 当たり)

試験名	効率的電照方法	慣行	
		経費 ^z	経費 ^z
長日処理時間	2時間	12,472	24,944
長日処理期間	定植～頂花発蕾	7,010	12,199
光源の種類	電球形蛍光灯	12,852	14,280
合計		32,334	51,423

^z 電気料金は17円/kWh、1 a 当たりの設置電球数を36球として試算。

表2 長日処理方法の違いが切り花品質に及ぼす影響 (チャンピオン・スカイブルー)

試験名	試験区	切り花長 (cm)	節数 (節)	茎径 (mm)	有効花蕾数 ^z (個/株)	切り花重 ^y (g)
長日処理時間 (暗期中断)	1時間(23:30~0:30)	82.4 c	26.0 c	6.7 c	14.4 b	79.1 c
	2時間(23:00~1:00)	77.1 b	19.6 b	5.5 b	10.3 ab	60.4 b
	4時間(22:00~2:00)	70.9 a	17.5 a	4.9 a	9.0 a	51.0 a
長日処理期間	定植後～抽台開始(10/19~11/22)	80.9 a	22.3 a	5.9 b	10.3 b	65.0 b
	定植後～頂花発蕾(10/19~1/4)	85.8 b	22.6 a	5.3 a	8.4 a	51.1 a
	定植後～採花終了(10/19~3/2)	81.3 a	22.5 a	5.3 a	9.7 ab	55.6 a
光源の種類	電球形蛍光灯	83.4 a	21.7 a	5.4 a	8.2 a	50.7 a
	電球形蛍光灯R	82.8 a	22.2 a	5.4 a	9.2 a	53.6 a
	白熱灯	84.8 a	21.7 a	5.3 a	8.7 a	52.9 a

^z 全花蕾のうち、長さ2cm以上の花蕾数。

^y 長さを70cmに調整し、切り口より15cmの葉や側枝を除去したときの重量。

^x Tukeyの多重比較法により、各試験の項目内において同符号間に5%水準で有意差なし。

(福島県)

[その他]

研究課題名：冬春期出しをめざした低温性花き類の栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2007～2010年

研究担当者：宗方宏之、矢島典子、鈴木安和、矢島 豊