

成績概要書 (2008 年 1 月作成)

研究課題： 八重系トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策
(トルコギキョウの秋切り作型における品質向上対策)

担当部署： 花・野菜技術センター 研究部 花き科

協力分担： なし

予算区分： 道費

研究期間： 2005～2007 年度 (平成 17～19 年度)

1. 目 的

八重系トルコギキョウの秋切り作型において、ブラスチング（花蕾の発育停止）発生を抑制するとともに総合的に切り花品質を向上させる技術を確立する。

2. 方 法

1) 時期別低照度処理がブラスチング発生に及ぼす影響（ポット試験、処理区は表 1 参照）

2) 切り花品質向上技術確立試験（加温機付きパイプハウス）

供試品種：「ピッコロサスノー」（早生）、「セレモニースノー」（中晩生）、
「ロジーナⅢ型ホワイト」（晩生）

試験規模：1 区 20 or 30 株、2 区制、施肥量は $N-P_2O_5-K_2O=2.0-1.7-2.0$ kg/a（ロング 70）

(1) 電照による光環境改善効果

処理区：ナトリウムランプ昼間補光区（3000lux、12 時間連続点灯）、ナトリウムランプ長日処理区（3000lux、

朝夕点灯、明期 18 時間）、白熱灯長日処理区（50～120lux、朝夕点灯、明期 18 時間）、無処理区

(2) 栽植密度による光環境改善効果

処理区：疎植区（2,778 株/a）、標準区（3,333 株/a）

(3) 反射マルチによる光環境改善効果

処理区：反射マルチ区（8 月 16 日以降、通路に反射マルチを設置）、無マルチ区

(4) 定植後の短日処理による栄養生長促進効果（ピッコロサスノーのみ供試）

処理区：短日処理区（定植翌日から 30 日間、17 時～9 時を暗期）、無処理区

(5) 育苗定植による栄養成長促進効果（セレモニースノーのみ供試）

処理区：育苗区（エクセルソイル 512 セル苗）、慣行苗区（2006 年度 288 セル苗、2007 年度 406 セル苗）

3. 成果の概要

1) ブラスチングの多発には頂花開花期前後の低照度が大きく影響していると考えられた（表 1）。

2) 採花 1 ヶ月前からのナトリウムランプによる補光および長日処理では切り花のボリューム増加とブラスチング抑制に効果が認められた。白熱灯による長日処理では日長反応による開花促進効果および切り花長の増加が認められ、照度を 100lux 以上確保することにより花蕾数の増加やブラスチング抑制効果も認められた（図 1）。

3) 疎植および反射マルチの設置による光環境改善においても切り花のボリューム増加とブラスチング抑制効果が認められた。また、これらと電照法を組み合わせるとより品質向上効果が高まった（図 2）。

4) 栄養生長促進技術である定植後 1 ヶ月間の短日処理（図 3）および育苗定植（図 4）では切り花のボリュームが大幅に増加したがブラスチングの抑制効果は認められなかった。

5) 栄養生長促進技術と光環境改善技術を組み合わせることにより切り花のボリュームを増加させ、かつブラスチングを抑制することが可能であった（図 3、4）。

6) 経済性試算の結果、栄養生長促進技術と光環境改善技術を組み合わせることにより、収益性が大幅に向上すると考えられた（表 2）。

7) 以上より品質向上対策の考え方を図 5 に、収益性向上効果が高かった技術の組み合わせ例を表 3 に示した。

表1 低照度処理が開花に及ぼす影響

低照度処理期間		頂花開花日	株当たり 開花数	株当たり ブラスティング数	ブラスティング率 (%)
処理始	処理終				
全期間20000lux		9月7日	6.9	6.4	48
8月9日	8月23日	9月8日	7.6	5.7	43
8月23日	9月6日	9月6日	6.4	7.1	53
9月6日	9月20日	9月7日	5.4	7.2	57
9月20日	10月10日	9月7日	7.0	5.5	44

2006年度、品種:ピッコローサスノー、処理照度10000lux

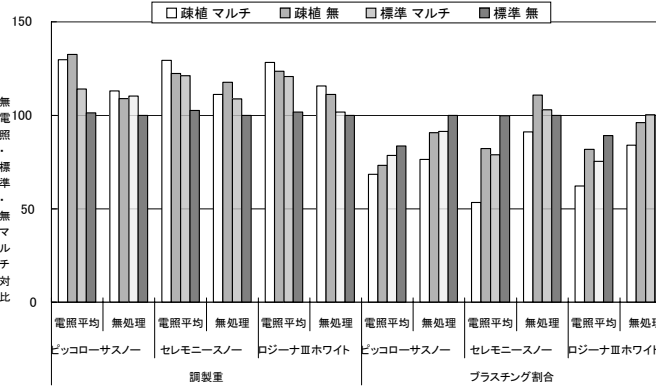


図2 電照と栽植密度および反射マルチの組み合わせが花蕾数及びブラスティング割合に及ぼす影響(電照はナトリウム補光、長日処理および白熱灯長日処理の平均)

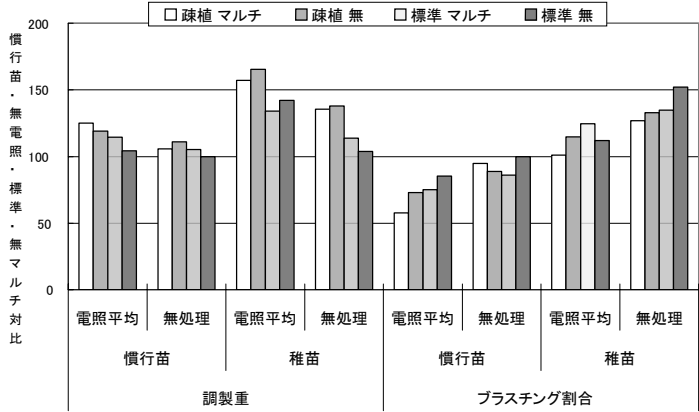


図4 稚苗定植と電照、栽植密度、反射マルチの組み合わせが切り花品質に及ぼす影響(2007、品種:セレモニースノー、電照はナトリウム補光、長日および白熱灯長日の平均)

表3 収益性向上効果が高い組み合わせ例

技術名	開花促進 効果	ブラスティ グ抑制効果	ボリューム (調製重、 分枝数、 花蕾数)	切り花長 伸長効果
短日処理+疎植+白熱灯長日処理	×	○	☆	◎
疎植+白熱灯長日処理	○	◎	◎	○
反射マルチ+ナトリウムランプ補光	△	☆	◎	△

×:逆効果、△:効果なし、○:効果あり、◎:効果大、☆:著しい効果あり

4. 成果の活用面と留意点

本技術は八重系品種の6月定植
10月切り作型において活用する。

5. 残された問題とその対応

より低コストな電照方法の検討

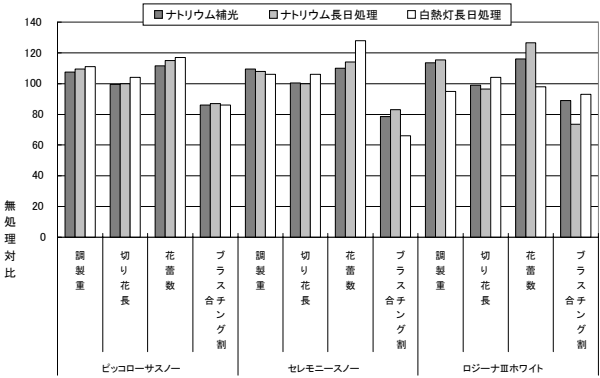


図1 電照方法が切り花品質に及ぼす影響
(ナトリウム補光、長日処理は2カ年平均、白熱灯は2007年度電球直下の値)

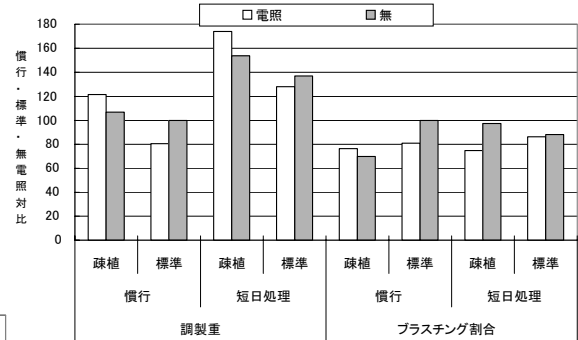


図3 短日処理と電照、栽植密度との組み合わせが切り花品質に及ぼす影響
(2007、品種:ピッコローサスノー、電照法は白熱灯長日処理)

表2 短日処理と光環境改善技術の組み合わせによる経済性試算(10a当たり)

技 術	栽培密度 短日処理 電照	標準 無	標準 有	疎植 有 白熱灯長日
収 入	出荷本数	29,630	25,710	21,990
入 均	平均単価	72	95	154
生産額		2,138,680	2,447,370	3,391,480
肥料費		26,685	26,685	26,685
支 種	種苗費	666,600	666,600	555,600
支 種	農業費	10,539	10,539	10,539
支 種	生産資材費	919,083	967,053	1,094,053
出 光	光熱費	288,910	288,910	807,790
小計		1,911,818	1,959,787	2,494,668
販売手数料		256,642	293,684	406,978
費用合計		2,168,459	2,253,471	2,901,645
生産額-費用合計		-29,779	193,899	489,835
増収額			223,678	519,614

北海道農業生産技術体系第3版を基礎とした。

出荷本数および規格はピッコローサスノーの2007年度結果を用い、
販売単価は2L200円、L170円、M100円、S60円として算出した。
販売手数料は生産額×12%とした。

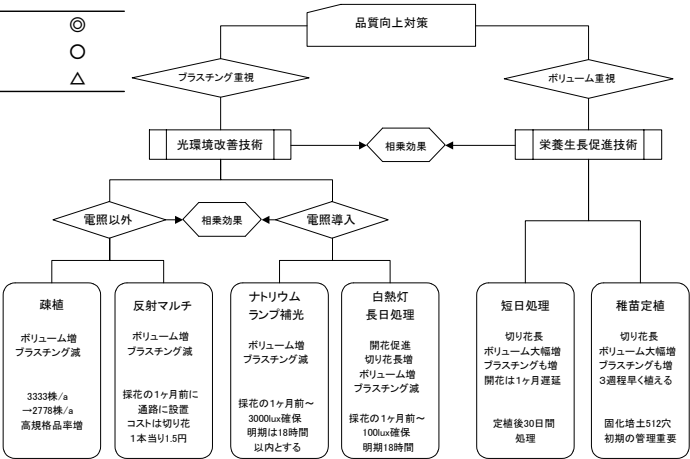


図5 八重系トルギキョウの秋切り作型における品質向上対策のポイント