

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：「ピッコローサスノー」（早生）、「セレモニースノー」（中晩生）、
「ロジーナⅢ型ホホワイト」（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（ピッコローサスノーのみ供試）

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) 稚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：稚苗区（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）および稚苗定植（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	株当たり	プラスチック率
処理始	処理終		開花数	プラスチック数	(%)
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

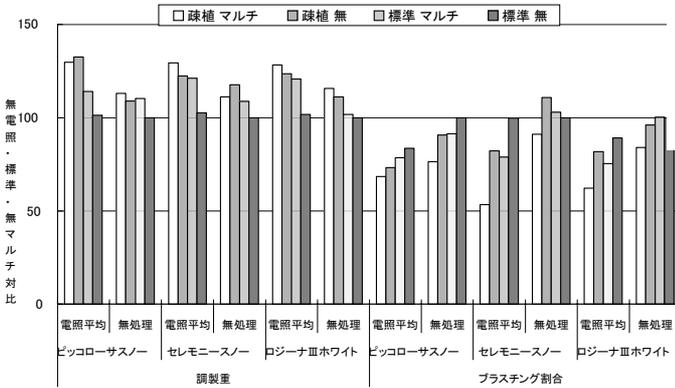


図2 電照と栽植密度および反射マルチの組み合わせが花蕾数及びプラスチック割合に及ぼす影響(電照はナトリウム補光、長日処理および白熱灯長日処理の平均)

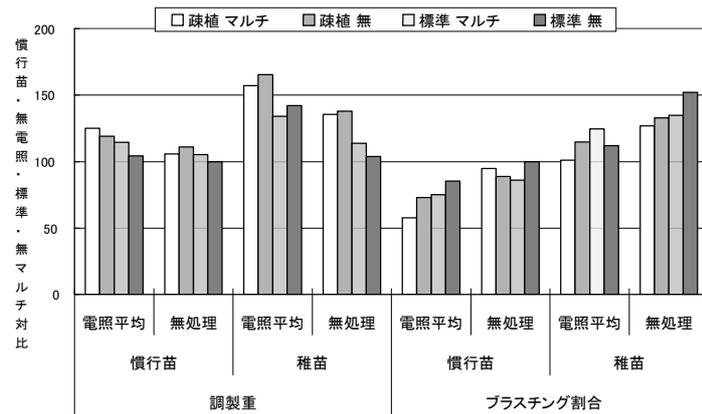


図4 稚苗定植と電照、栽植密度、反射マルチの組み合わせが切り花品質に及ぼす影響(2007、品種:セレモニースノー、電照はナトリウム補光、長日および白熱灯長日の平均)

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	プラスチック抑制効果	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

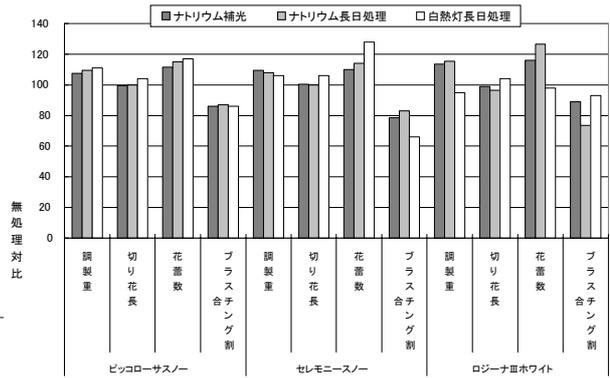


図1 電照方法が切り花品質に及ぼす影響(ナトリウム補光、長日処理は2カ年平均、白熱灯は2007年度電球直下の値)

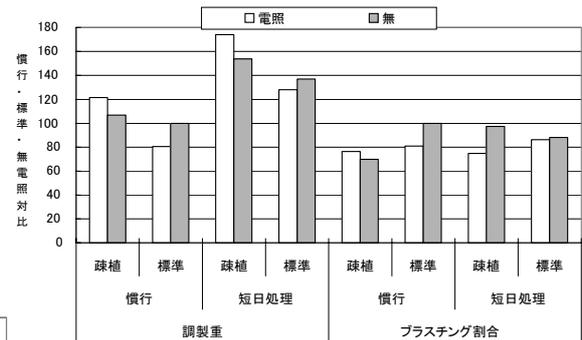


図3 短日処理と電照、栽植密度との組み合わせが切り花品質に及ぼす影響(2007、品種:ピッコロサスノー、電照法は白熱灯長日処理)

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		標準		疎植	
	短日処理	電照	無	有	有	白熱灯長日
収出荷本数	29,630	25,710		21,990		
入平均単価	72	95		154		
生産額	2,138,680	2,447,370		3,391,480		
肥料費	26,685	26,685		26,685		
支種苗費	666,600	666,600		555,600		
農業費	10,539	10,539		10,539		
生産資材費	919,083	967,053		1,094,053		
出光熱費	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サスノーの2007年度結果を用い、販売単価は2L200円、L170円、S60円として算出した。
販売手数料は生産額×12%とした。

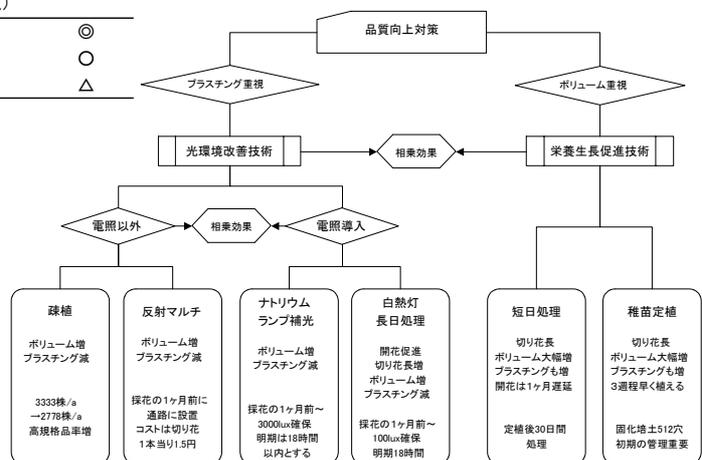


図5 八重系トルギキョウの秋切り作型における品質向上対策のポイント