

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：エラチオール・ペゴニア秋出荷作型における開花促進と品質向上			
<p>[要約] エラチオール・ペゴニアの9月～10月出荷作型において、短日処理期間の23℃の夜間冷房は開花を促進し、花房数が増加する。また、鉢替え後に慣行遮光資材と同等の遮熱性を有し光透過率の高い資材を展開するほど開花が促進され、花房数が増加する。この二つの技術は、組み合わせることで相乗効果が得られる。</p>			
キーワード エラチオール・ペゴニア、秋出荷作型、夜間冷房、遮光資材			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 花植木研究室 協力機関		
実施期間	2020年度～2022年度		

[目的及び背景]

エラチオール・ペゴニアは県内全域で周年栽培が行われている。最も出荷量が多い時期は年末～5月上旬頃であるが、9月～10月出荷は単価が高く、敬老の日前後の需要も見込まれるため、この時期に出荷する作型を一定量導入することは経営上のメリットがある。しかし、この作型は栽培期間を通して気温が高く、開花遅延や品質低下が起りやすいため、安定生産が難しい。

これまでに、秋出荷作型において短日処理期間のみを20℃で夜間冷房し、開花促進する技術を開発した（令和2年度試験研究成果普及情報）。しかし、電力が高騰しており、冷房コストを削減できる温度管理について再検討が必要である。

また、近年は遮熱性と光透過性の良さを兼ね添えた遮光資材が販売されており、温室内の熱環境を改善することで品質向上が見込まれる。

そこで、夜間冷房と遮光資材の組合せが開花及び生育に及ぼす影響を明らかにする。

[成果内容]

- 1 エラチオール・ペゴニア「ネッチャダーク」（高松商事㈱）の短日処理期間中に20℃～26℃の夜温で栽培すると、温度が低いほど早期に開花し、花房数が増加する傾向がみられる。しかし、20℃と23℃は差がほとんどないことから、短日処理期間中の夜温は23℃が適する（表1）。
- 2 5号鉢への鉢替え後に「ネッチャダーク」を現地慣行のダイオネット1010SG（㈱イノベックス（旧ダイオ化成㈱））、クールホワイト（1020SW、㈱イノベックス）及び涼風（MF50、小泉製麻㈱）を内張りの遮光資材に用いて栽培すると、光の透過率が優れるクールホワイト、涼風、ダイオネットの順に開花し、花房数が増加する（表2、図1）。いずれの資材を設置しても温室内の気温は同等に推移し（図2）、これらの遮熱性能は同等である。

3 短日処理期間中に 23℃の夜間冷房を行い「ネッチャダーク」を栽培すると、無冷房に比べ早期に開花する。また、冷房処理下でも光透過率の優れる遮光資材の順に開花し、花房数が増加する傾向がみられる（表3）。このように、夜間冷房と光透過率の優れる遮光資材を併用することで、開花促進及び品質が向上する。

[留意事項]

短日処理中のみの夜間冷房処理は出荷時期が 10 月下旬以降となる晩生品種には効果が低いため、高温期間中を連続で夜間冷房する必要がある。

[普及対象地域]

県内エラチオール・ペゴニア生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

遮光資材については、県内生産者 1 戸で設置されている。

[成果の概要]

表 1 短日処理期間中の夜間冷房温度が「ネッチャダーク」の開花及び生育に及ぼす影響

夜温 (℃)	第1花 開花日	満開日	草丈 (cm)	株幅 (cm)	一次 側枝数 (本/株)	花房数 (個/株)
20℃	9月20日 a	9月24日 a	23.4 ab	27.1 a	8.1 a	16.7 b
23℃	9月22日 a	9月26日 a	24.2 b	28.5 a	8.8 a	15.2 ab
26℃	9月22日 a	9月28日 a	23.1 a	28.4 a	8.3 a	13.8 a

- 注 1) 耕種概要：令和 2 年 5 月 18 日に挿し芽、7 月 3 日に 3 号ポットに鉢上げ、7 月 22 日に 5 号鉢に鉢替え
2) ダイオネット 1010SG (㈱イノベックス) 遮光下の温室で栽培した
3) 短日処理は令和 2 年 7 月 27 日～8 月 18 日に実施し、処理期間中は明期温度 30℃、10 時間日長 (照度 10,000 lx) の人工気象室内で栽培した
4) 草丈、株幅、一次側枝数及び花房数は満開日に調査した
5) 異なる英文字間に 5 %水準の有意差あり (Tukey 法 n=3)

表2 遮光資材が「ネッチャダーク」の開花及び生育に及ぼす影響

遮光資材	第1花 開花日	満開日	草丈 (cm)	株幅 (cm)	一次側枝数 (本/株)	花房数 (個/株)
涼風MF50	9月29日 ab	10月11日 ab	24.3 a	27.5 a	5.2 b	14.1 b
クールホワイト1020SW	9月23日 a	10月2日 a	23.8 a	28.0 a	4.0 a	12.8 b
ダイオネット1010SG	10月4日 b	10月15日 b	23.5 a	26.7 a	3.6 a	10.0 a

- 注1) 耕種概要：令和4年5月10日に挿し芽、6月15日に3号ポット鉢上げ、7月19～21日に5号鉢に鉢替え日
 2) ガラスハウス内の栽培用ベンチ (W950 cm×D150 cm×H80 cm) に高さ80 cmのトンネルを作成し、トンネルの被覆として各遮光資材を設置して栽培した
 3) 鉢替えまでは全区ともダイオネット1010SG下で栽培した
 4) 短日処理期間：令和4年7月29日～8月19日にかけて10時間日長となるようにシェードした
 5) 草丈、株幅、一次側枝数及び花房数は満開日に調査した
 6) 異なる英文字間に5%水準の有意差あり (Tukey法 n=3)

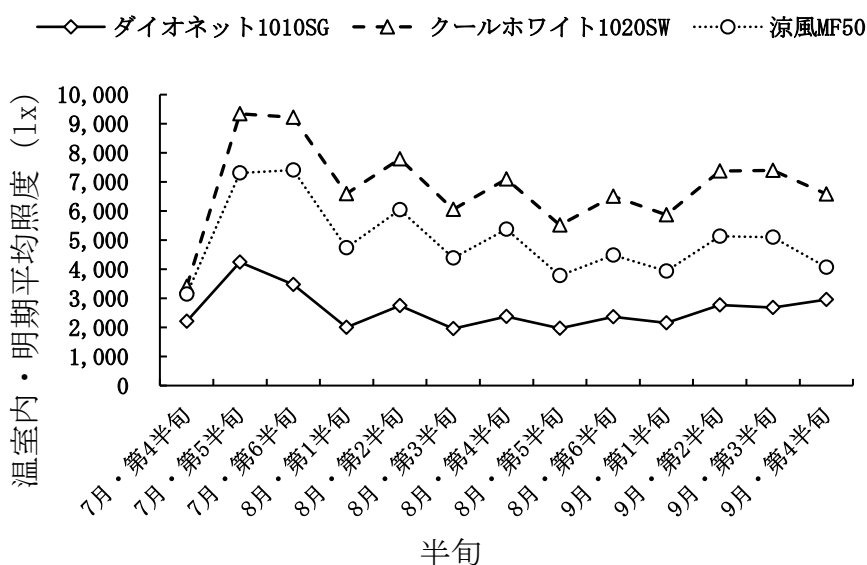


図1 遮光資材が温室内の明期平均照度に及ぼす影響

- 注1) 遮光資材の設置は表2と同じ
 2) 照度は鉢表面 (鉢高13cm) の値を示す

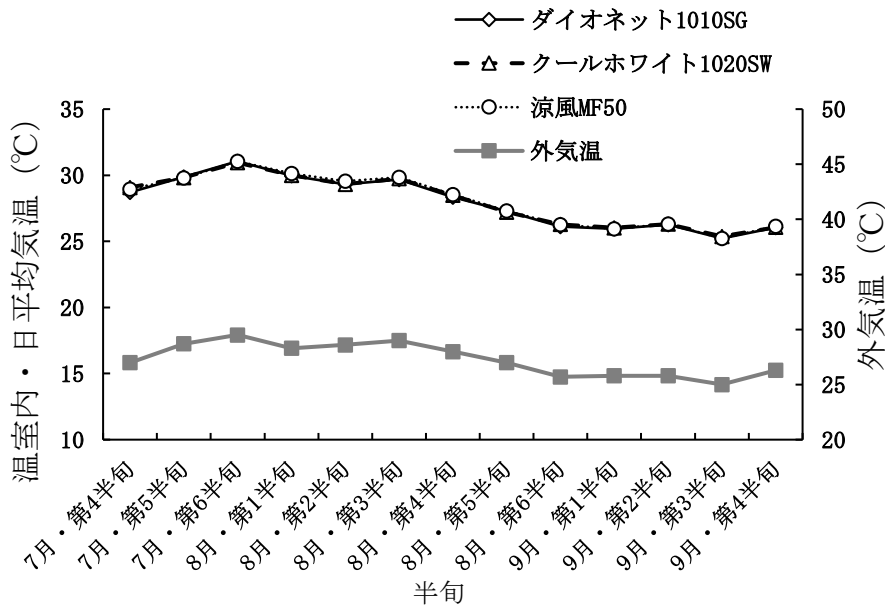


図2 遮光資材が温室内の明期平均気温に及ぼす影響

注1) 遮光資材の設置は表1と同じ

2) 気温は栽培ベンチから高さ1cm(地面から90cm)の値を示す

表3 短日処理期間中の夜間冷房と遮光資材の組合せが「ネッチャダーク」の開花及び生育に及ぼす影響

処理		第1花 開花日	満開日	草丈 (cm)	株幅 (cm)	一次 側枝数 (本/株)	花房数 (個/株)
夜間 冷房	遮光資材						
有	涼風MF50	9月20日 a	9月27日 a	24.1 b	28.0 a	4.1 a	11.3 ab
有	クールホワイト1020SW	9月15日 a	9月24日 a	23.9 ab	29.3 a	4.4 a	11.4 b
有	ダイオネット1010SG	9月22日 a	10月3日 b	21.9 a	26.4 a	3.4 a	9.0 a
無	ダイオネット1010SG	10月4日 b	10月15日 c	23.5 ab	26.7 a	3.6 a	10.0 ab

注1) 耕種概要、短日処理期間、遮光資材の設置方法は表2と同じ

2) 夜間冷房処理区は短日処理期間中に暗期を23℃で冷房した

3) 草丈、株幅、一次側枝数及び花房数は満開日に調査した

4) 異なる英文字間に5%水準の有意差あり (Tukey法 n=3)

[発表及び関連文献]

- 令和2年度試験研究成果普及情報「ヒートポンプを活用したエラチオール・ベゴニアの周年安定生産技術の確立」
- 令和3年度試験研究成果発表会(花植木部門)
- 令和5年度試験研究成果発表会(花植木部門)

[その他]