

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	研究
課題名：間欠冷蔵処理によるエラチオール・ベゴニアの品質改善			
[要約] エラチオール・ベゴニアへの間欠冷蔵処理は、高温期の育苗で問題となる草丈の徒長を抑制する。また、開花促進効果があり慣行より短い短日処理期間で開花が誘導できる。			
キーワード ^o エラチオール・ベゴニア、間欠冷蔵、開花促進			
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 岡山大学		
実施期間	2013年度～2015年度		

[目的及び背景]

千葉県内で周年栽培が行われているエラチオール・ベゴニアは量的短日植物であり長日時に開花を誘導させるには短日処理が必要となる。また、高温に遭遇すると開花遅延や草丈の徒長による品質低下を招くことが知られている。

10月前後の出荷は需要や市場単価が比較的安定している時期である一方で、高品質な株の生産が難しい作型である。品質低下の原因は育苗期が夏季高温期に当たることと、開花誘導に短日処理が必要な作型であり、短日処理はハウス全体をシェードで覆うため、ハウス内の温度上昇が助長されるためであると考えられる。

そこで、イチゴや他の花き類で夏季高温期における育苗の生育改善方法として検討されている間欠冷蔵処理がエラチオール・ベゴニアの開花及び生育に及ぼす影響を明らかにすると共に、10月前後出荷作型における品質改善技術を開発する。

[成果内容]

- 1 間欠冷蔵処理は6月中旬から10℃・暗黒条件で4日間処理した後、3～4日間ハウス内で管理する処理を2～4回繰り返す方法であり、繰り返し回数が多いほど開花が早く、草丈伸長を抑制できる（表1）。
- 2 冷蔵処理温度を10℃、12.5℃、15℃で比較すると、温度が低いほど草丈が短くなり、品質が改善される（表2）。
- 3 間欠冷蔵処理を行うことで慣行より短い短日処理期間で同時期に開花させることができる。この効果は晩生品種ほど顕著に現れる（表3）。
- 4 生産現場で利用する際は摘心1か月後に間欠冷蔵処理を10℃で2回行うことで、慣行の短日処理方法（中生品種は2週間、晩生品種は3週間が目安）よりも短い短日処理日数（1週間程度）で慣行と同時期に開花し、草姿が改善される（図1）。

[留意事項]

冷蔵処理中に株が乾燥することがあるため、処理開始前に十分に灌水すること。

[普及対象地域]

県内全域のエラチオール・ペゴニア生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 間欠冷蔵処理回数の違いが「ネティア」の開花及び生育に及ぼす影響

冷蔵処理回数	開花日	草丈 (cm)	株幅 (cm)	節数 (節)	第1花房 節位 (節)	花房数 (個)
2回	9月23日	29.2	33.5	10.7	6.6	10.4
4回	9月17日	24.5	31.4	8.9	5.2	9.1
無処理	9月30日	31.6	33.4	11.9	7.6	11.0

注1) 挿し芽 (72穴セルトレイ): 平成26年4月18日 鉢上げ (7.5cm径ポット): 5月13日

鉢替え (15cm径ポット): 7月14日

2) 間欠冷蔵処理: 4日間10℃(暗黒)に静置した後、4日間ハウス内で管理するサイクルを1サイクルとした

3) 間欠冷蔵処理期間: 2回区; 平成26年6月30日~7月11日 (合計冷蔵処理期間: 8日)

4回区; 平成26年6月16日~7月11日 (合計冷蔵処理期間: 16日)

表2 冷蔵処理温度の違いが「ネティア」の開花及び生育に及ぼす影響

冷蔵処理 温度	開花日	草丈 (cm)	株幅 (cm)	節数 (節)	第1花房 節位 (節)	花房数 (房)
10℃	10月18日	25.9	26.0	9.0	6.6	9.6
12.5℃	10月11日	27.2	26.6	8.9	6.0	10.8
15℃	10月12日	29.4	27.3	9.2	6.8	10.8
無処理	10月21日	30.4	29.4	10.9	8.4	10.6

注1) 挿し芽 (72穴セルトレイ): 平成25年5月22日 鉢上げ (7.5cm径ポット): 6月20日

鉢替え (12cm径ポット): 間欠冷蔵処理区; 9月4日、無処理区; 8月5日

2) 間欠冷蔵処理: 4日間処理各処理温度(全暗)で静置した後、4日間ハウス内で管理するサイクルを1サイクルとし、平成25年8月6日~9月3日にかけて4サイクル処理した

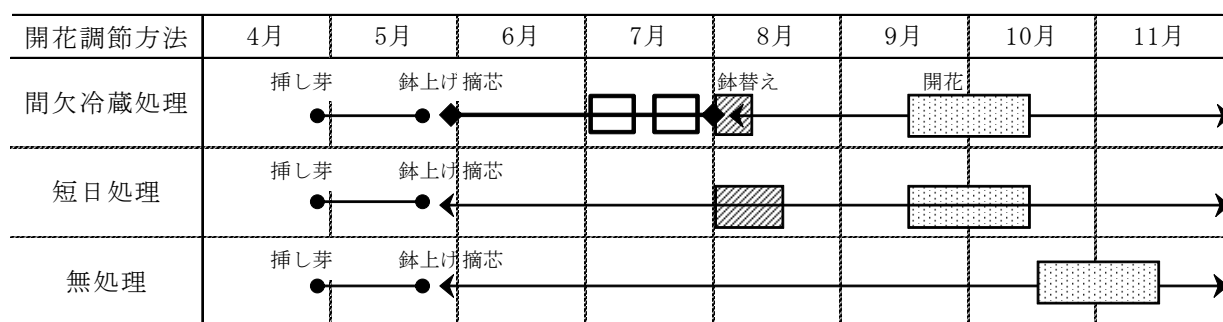
表3 間欠冷蔵処理と短日処理の併用がエラチオール・ベゴニアの開花及び生育に及ぼす影響

品種	開花の 早晩	慣行栽培法	間欠冷蔵 処理回数 (回)	短日 処理日数 (日)	開花日	草丈 (cm)	花房数 (個)
パティック	やや早生	○	0	7	9月11日	19.4	7.8
		○	0	14	9月9日	19.2	8.0
			2	7	9月10日	18.7	9.9
			4	7	9月9日	17.9	8.7
ネティア	中生		0	7	9月18日	19.7	8.4
		○	0	14	9月11日	17.2	7.4
			2	7	9月13日	18.3	7.6
			4	7	9月13日	17.7	8.2
ルイーズ	晩生		0	7	10月6日	22.5	8.8
			0	14	9月29日	21.4	10.2
		○	0	21	9月27日	21.0	8.0
			2	7	9月26日	18.9	7.0
			2	14	9月22日	18.1	7.4
			4	7	9月22日	18.4	7.0
			4	14	9月17日	16.8	4.2

注1) 挿し芽：平成27年4月23日～27日 鉢上げ：平成27年6月2日

2) 間欠冷蔵処理：4日間 10℃、全暗条件で静置した後、3日間ハウス内で管理するサイクルを1サイクルとし、2回区は平成27年7月13日～7月24日にかけて2サイクル、4回区は6月29日～7月24日にかけて4サイクル処理した

3) 短日処理：7日区は平成27年7月28日～8月3日に、14日区は7月28日～8月10日に、21日区は7月28日～8月17日にかけて15時～19時にシルバーカーテンで遮光した(約10時間日長)



注) ●—● : 72穴セルトレイ ◆—◆ : 2.5号ポット ◀—▶ : 5号ポット
 □ : 10℃冷蔵 ▨ : 短日処理 ▤ : 出荷期

図1 間欠冷蔵処理を用いたエラチオール・ベゴニアの作型図

[発表及び関連文献]

- 1 中島ら、「間欠冷蔵処理がエラチオール・ベゴニア‘ネティア’の開花および生育に及ぼす影響」、園芸学会研究 第17巻 第1号
- 2 中島ら、「エラチオール・ベゴニア‘ネティア’の生育、開花および草姿に対する間欠冷蔵処理と短日処理効果の比較」、植物環境工学 第31巻 第4号
- 3 中島、「冷房・冷蔵処理を用いたエラチオール・ベゴニアの秋出荷作型における安定開花および品質改善技術の開発」、千葉県農林総合研究センター特別報告 第9号

[その他]