

鉢物用カンパニュラの春出し栽培における加温電照処理の開花促進効果

佐々木和也・長根 誠二

(青森県農林総合研究センターフラワーセンター 21 あおもり)

Effect of Heating and Lighting Treatment on flowering of Pot Culture of *Campanula* spp. for Spring Season Production

Kazuya SASAKI and Seiji NAGANE

(Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center Ornamentals Experiment Station)

1 はじめに

青森県の平成 13 年度の鉢物類の作付面積は 9.5ha、生産額は 9 億 8 千万円で、花き全体のそれぞれ 9.5%、28.2%と、少ない面積で大きな生産額を上げている。中でもサクラソウとシクラメンは主要品目の 3 位、6 位と上位に位置しているが、価格の低迷等により他産地と競合しない新規の特色ある鉢物品目が求められている。

本研究では、新規の鉢物品目を開発することを目的に、夏に冷涼で乾燥する気候を好み、本県に適する品目として考えられる鉢物用カンパニュラの春出し栽培における加温電照処理の開花促進効果を検討した。

2 試験方法

試験は平成 13 年から 14 年にかけて、青森県農林総合研究センターフラワーセンター 21 あおもり内のガラス温室で行った。

(1) 耕種概要

播種は平成 13 年 1 月 12 日に行い、最低温度 16℃で育苗した。5 月 8 日にポリポット 3 号に鉢上げした後、6 月 12 日にポリポット 3.5 号へ鉢替えした(マジオブルーのみ 4.5 号)。用土は黒土:ピートモス:十和田砂:もみ殻:くん炭を 2:4:3:1 の割合(v/v)で混合したものをを用いた。施肥量は元肥 N:P₂O₅:K₂O を 420:360:420mg(用土 1L 当たり)とし、追肥 N:P₂O₅:K₂O を 225:225:225mg(鉢当たり)とした。鉢上げ後の最低温度は、処理を開始するまで 5℃とした。開花促進のための加温電照処理は、最低温度 15℃と暗期中断の 4 時間電照(22:00 ~ 2:00)を組み合わせで行った。

(2) 試験区の構成

1) 供試品種: ジューンベル (*C. fragilis*), ブルースター (*C. carpatica*), ブルーユニホーム (*C. carpatica*), トップスタ

ーブルー (*C. isophylla*), マジオブルー (*C. medium*), ピクシーブルー (*C. cochleariifolia*), ピクシーホワイト (*C. cochleariifolia*)

2) 試験区: 12 月処理開始(12 月 28 日~),

1 月処理開始(1 月 25 日~), 2 月処理開始(2 月 22 日~), 3 月処理開始(3 月 22 日~), 無処理(最低温度 5℃)

3) 区制・面積: 3 区制, 1 区 5 ~ 7 株(但し, ブルースターは 2 株/区, ブルーユニホーム 3 株/区)

(3) 調査方法

マジオブルーを除く 6 品種は、処理を開始する前の 6 月から 7 月にかけて開花した。これらの株を 9 月に用土から 2 ~ 3cm の位置で刈り込んだ。処理は開始日から全て開花するまで継続した。

調査は 12 月 28 日から 4 週間(28 日)間隔で開花するまで行った。株当たり 3 輪以上の開花が認められた時をもって開花とした。開花が認められたものは株張り(株の最も広い幅)と花高(鉢土表面から花弁先端までの高さ)を測定した。

3 試験結果及び考察

(1) 開花時期と開花率

ジューンベルは最低温度 5℃で維持した無処理区において 7 月に開花した(表 1)。一方、加温と電照を行うと開花は 4 月に早まり、3 か月間の促成効果が認められた。ブルースターとブルーユニホームの無処理区は 7 ~ 8 月に開花したが、加温と電照を行うと開花は 3 月に早まり、4 ~ 5 か月間の促成効果が認められた。トップスターブルーの無処理区は 8 月に開花したが、加温と電照を行うと開花は 3 ~ 4 月に早まり、4 ~ 5 か月間の促成効果が認められた。マジオブルーの無処理区は 5 月に開花したが、加温と電照を行うと開

花は3月に早まり、2か月間の促成効果が認められた。ピクシーブルーとピクシーホワイトの無処理区は7月に開花した。加温と電照を行うとそれらの開花は2～3月に早まり、4～5か月間の促成効果が認められた。

(2) 鉢物品質

1) 開花時の株張り

ジュンベルの株張りは12月と1月に処理を開始した区で小さく、2月以降に処理を開始した区と無処理区で大きかった(表2)。ブルースターでは処理区及び無処理区の間で顕著な差異はなかった。しかし、同種のブルーユニホームでは3月に処理を開始した区で小さく、2月に処理を開始した区で大きかった。トップスターブルーでは処理区及び無処理区の間で顕著な差異はなかった。マジオブルーでは2月に処理を開始した区で大きく、その他の区では差異は認められなかった。ピクシーブルーとピクシーホワイトでは処理区及び無処理区の間で顕著な差異はなかった。

2) 開花時の花高

ジュンベルの花高は無処理区で低く、1月と2月に処理開始した区で高かった(表3)。ブルースター

とブルーユニホームでは処理区及び無処理区の間で顕著な差異はなかった。トップスターブルーでは無処理区で低く、12月と1月に処理を開始した区で高かった。マジオブルーでは12月に処理を開始した区で低く、2月以降に処理を開始した区と無処理区で高かった。ピクシーブルーでは無処理区で低く、2月に処理を開始した区で高かった。同様にピクシーホワイトでも無処理区で低く、1月以降に処理開始した区で高かった。

4 ま と め

鉢物用カンパニユラにおいて冬期間に加温(最低温度15℃)と電照(深夜4時間の暗期光中断)の処理を行うと、開花期が早まることが明らかとなった。その効果は品種によって異なり、12月の処理開始では開花期が2か月から5か月早まった。処理開始時期と品種を組み合わせることにより、鉢物用カンパニユラを2月から8月まで長期出荷することができるものと推察された。なお、開花時の株張りを見ると品種間差異はあるものの、全般に2月の処理開始によって株張りが優れる傾向にあった。

表1 加温電照処理と開花率(%)

品 種 名	処理の有無	調査時期と開花率(%)									
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
ジュンベル	無処理	0	0	0	0	0	0	0	95	100	
	12月処理	0	0	0	0	100					
	1月処理	—	0	0	0	29	100				
	2月処理	—	—	0	0	0	100				
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			
ブルースター	無処理	0	0	0	0	0	0	0	50	100	
	12月処理	0	0	0	100						
	1月処理	—	0	0	67	100					
	2月処理	—	—	0	0	83	100				
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			
ブルーユニホーム	無処理	0	0	0	0	0	33	33	33	100	
	12月処理	0	0	0	100						
	1月処理	—	0	0	11	100					
	2月処理	—	—	0	0	100					
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			
トップスターブルー	無処理	0	0	0	0	0	0	0	23	85	100
	12月処理	0	0	0	60	100					
	1月処理	—	0	0	0	87	100				
	2月処理	—	—	0	0	0	0	100			
	3月処理	—	—	—	0	0	0	83	92	100	
マジオブルー	無処理	0	0	0	0	0	93	100			
	12月処理	0	0	0	100						
	1月処理	—	0	0	80	100					
	2月処理	—	—	0	0	100					
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			
ピクシーブルー	無処理	0	0	0	0	0	7	27	100		
	12月処理	0	0	60	100						
	1月処理	—	0	0	100						
	2月処理	—	—	0	0	100					
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			
ピクシーホワイト	無処理	0	0	0	0	0	0	11	100		
	12月処理	0	0	83	100						
	1月処理	—	0	0	100						
	2月処理	—	—	0	0	100					
	3月処理	—	—	—	0	0	0	100			

注. 開花率は鉢当たり3輪以上開花した株率

表2 開花時の株張り(cm)

品 種 名	加温電照開始時期				無処理	分散分析
	12/28	1/25	2/22	3/22		
ジュンベル	27.2 c	31.6 bc	33.9 ab	35.3 ab	37.1 a	**
ブルースター	22.0	19.9	18.5	20.1	17.8	ns
ブルーユニホーム	23.9 ab	23.2 ab	27.1 a	20.4 b	20.8 ab	*
トップスターブルー	31.3	33.2	34.4	32.4	28.0	ns
マジオブルー	35.0 b	34.0 b	53.7 a	37.7 b	39.2 b	**
ピクシーブルー	28.6	31.0	32.4	31.4	28.6	ns
ピクシーホワイト	29.9	33.0	32.1	34.5	29.6	ns

注. 1) 分散分析の結果は、* ; 5%危険率, ** ; 1%危険率で有意ある, ns ; 有意でないことを示す

2) 表中の同一英小文字間には Tukey の多重範囲検定による有意差(5%危険率)がないことを示す

表3 開花時の花高(cm)

品 種 名	加温電照開始時期				無処理	分散分析
	12/28	1/25	2/22	3/22		
ジュンベル	9.4 ab	9.9 a	10.1 a	9.5 ab	7.6 b	*
ブルースター	16.0	19.5	20.8	19.8	18.1	ns
ブルーユニホーム	23.8	24.4	25.3	23.4	21.2	ns
トップスターブルー	11.2 a	11.0 a	10.7 ab	10.1 ab	7.5 b	*
マジオブルー	26.6 b	33.2 ab	39.0 a	38.0 a	40.2 a	**
ピクシーブルー	19.4 b	22.9 ab	26.2 a	23.3 ab	11.0 c	**
ピクシーホワイト	20.1 b	25.3 a	27.2 a	28.0 a	12.6 c	**

注. 分散分析の結果と表中の同一英小文字については表2に同じ