

暗黒下での低温処理によるプリムラ・ポリアンサの開花促進技術

農林総合研究センター（園芸研究所）

キーワード：プリムラ、鉢花、花壇苗、開花調節、低温処理、暗黒条件

1 技術の特徴

プリムラ・ポリアンサの苗を、8月に0℃・30日間暗黒条件下で低温処理を行えば、夏場の高温を回避でき、品質を損ねることなく約2カ月開花を促進させることが可能である。

2 技術内容

- (1) プリムラ・ポリアンサ「セブンティーン・ブライトピンク」を用い、0℃、5℃および10℃で、8月17日から15日間および8月2日から30日間、暗黒条件下の低温処理を行った。10℃・30日間処理により最も開花が促進された（図1）。
- (2) 低温処理（30日間）中に花芽分化を開始し、低温処理を終了した時には、0℃ではほう葉形成期であった。これに対し、低温処理温度が高い10℃の場合は花卉形成期に達していた（表1）。
- (3) 低温処理温度が高いほど、処理後の葉幅は狭くなり、葉色は黄化した。10℃・30日間の低温処理を行うと、葉は徒長し、開花時には著しく不良な草姿となった（表2、図2）。
- (4) 低温処理期間が長いほど、夏期の栽培で問題となる葉やけが減少し、品質が向上した。低温処理温度が0℃の場合、8月2日から30日間の処理で開花を約2カ月早めることができた。草姿を損なうこともなかったことから、夏場の高温を回避する上で有効な処理と考えられる。
- (5) 7月2日から低温処理（0および10℃で30日間）を行った場合は、開花は早まるものの、ほとんどの花に異常が生じた（データ省略）。7月の低温処理は、処理後の気温（8月上旬の平均気温28.6℃）が花の変異発生に影響を及ぼしたものと考えられる。
- (6) 早生品種「ポニーピンクシェード」の場合は、開花は早まらなかった。しかし、8月2日から0℃・30日間、低温処理を行うことにより奇形花の発生や葉やけを防ぐことができたことから、夏場の高温回避と品質を高める上で有効であると考えられる（データ省略）。
- (7) 以上の結果、8月に0℃・30日間暗黒条件下で低温処理を行えば、約2カ月の開花促進が可能であることが明らかとなった。

3 具体的データ

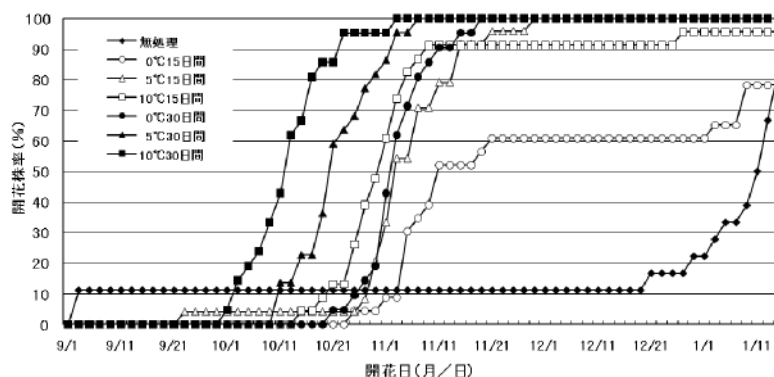


図1 8月に施した低温処理の温度と期間が開花に及ぼす影響

表1 30日間の低温処理温度が花芽の分化と発達に及ぼす影響

貯蔵温度 (°C)	調査時期 (月. 日)	花芽分化と発達段階*					
		I	II	III	IV	V	VI
0°C	9. 1		4				1
	9.16			3	3		1
	10. 1					1	9
	10.16						5
10°C	9. 1				4	1	
	9.16				1	1	5
	10. 1						5
無処理	10.16						5
	9. 1	5					
	9.16	7					
	10. 1	6					
	10.16	4	1				
	11. 1		1	1	1		3
11.16		1				5	
12. 1						5	

* I : 未分化、II : ほう葉形成期、III : がく片形成期、IV : 花弁形成期、V : 雄ずい形成期、VI : 雌ずい形成期以降



図2 30日間の低温処理後の株

左から、無処理、0°C、5°C、10°C

表2 8月に施した低温処理の温度と期間が開花に及ぼす影響

貯蔵期間 (日)	貯蔵温度 (°C)	草丈 (cm)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	花径長 (cm)	正常花率 ^v (%)
—	—	7.2±0.3 ^z	9.6±0.3	4.7±0.1	3.5±0.2	83.3
15	0	8.0±0.2	10.2±0.2	4.5±0.1	3.4±0.1	87.0
15	5	7.2±0.3	9.9±0.3	4.1±0.1	3.3±0.1	83.3
15	10	6.8±0.3	9.9±0.2	4.1±0.1	3.3±0.1	87.0
30	0	6.8±0.2	10.3±0.3	4.2±0.1	3.2±0.1	100.0
30	5	6.9±0.2	9.6±0.4	3.9±0.1	3.0±0.1	81.8
30	10	6.6±0.2	10.6±0.3	3.1±0.2	2.5±0.1	95.2

^z平均±標準誤差 (n=17~24)

^v供試した株に対する、形態的に正常な花を形成した株の率

4 適用地域

プリムラ・ポリアンサの早出し栽培を行っている地域

5 普及指導上の留意点

- (1) 低温処理はコンテナまたは段ボールを用いて行う。処理中の湿度を維持するため、コンテナ全体をビニールで被覆する。
- (2) 低温処理後は、90%の寒冷紗で遮光して3日間ほど順化する。
- (3) 低温処理の開花促進効果は「セブンティーン・ブライトピンク」等数種の中～晩生品種について得られた結果であり、他の品種で処理する場合は、事前に効果を確認する必要がある。

6 試験課題名（試験期間）、担当

鉢花・花壇苗の山上げ栽培に替わる新しい平地早出し技術の開発（2006～2008）、野菜・花担当