

1. 課題名 プリムラ・ポリアンサの冷蔵処理による開花促進

2. 目的

プリムラ・ポリアンサは寒さに強く気温が低い時期に開花する人気の花苗であり、本県では5月～6月に播種し、1月～3月頃の出荷となっている。年内出荷は出荷量が少なく高単価である。そこでプリムラを年内出荷するため、セル苗を冷蔵処理することによる開花促進技術を検討し、有利販売を目指す。

3. 方法

1) ‘アプリイエロー’ (以下AY) と ‘セブンティーンブライトローズ’ (以下SB) を用い、それぞれ5月6日、6月13日に128穴セルトレイに播種し、ポット冷蔵区は7月1日、8月3日に9cmポリポットに鉢上げした。セル冷蔵区は冷蔵処理後の9月23日に鉢上げした。試験区の構成は以下の通り。

2) 実施方法

(1) 試験1：冷蔵処理時期と冷蔵期間の影響

試験区	冷蔵処理時期	冷蔵方法
2週8月冷蔵区(セル、ポット)	8月11日～8月24日	<4日暗黒冷蔵(10℃) + 3日順化>×2週間
4週8月冷蔵区(セル、ポット)	8月11日～9月7日	<4日暗黒冷蔵(10℃) + 3日順化>×4週間
4週8～9月冷蔵区(セル、ポット)	8月25日～9月21日	<4日暗黒冷蔵(10℃) + 3日順化>×4週間
無冷蔵区(ポット)	無冷蔵	

(2) 試験2：LED照射の影響 試験1の試験区にLED区を設けた。

(植物育成用ロープライト赤4：青1使用 14時間日長)

4. 結果の概要

1) 冷蔵処理後の生育調査結果

‘SB’ ‘AY’ とともに冷蔵処理区の方が無冷蔵区より、草丈、株径が大きく葉数が多かった(図1)。
 ‘AY’ ではセル冷蔵区の方がポット冷蔵区より草丈、株径、葉長、葉幅が大きく葉数も多かった(図2)。冷蔵処理におけるLED区のPPFD(光合成光量束密度)は $0.56 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ 、照度は青7lx赤8lxだった。‘SB’ ‘AY’ とともにLED区と暗黒区では、生育に差が見られなかった。

2) 開花調査結果

‘SB’ において、LED4週8～9月冷蔵区で10月31日に1株、11月5日に1株、計2株開花したが続かず、冷蔵処理区は開花は促進されなかった。開花が遅いため、調査は1月9日に終了した(表1)。
 ‘AY’ においては、2週8月セル、4週8～9月ポット冷蔵区が、無冷蔵区より2週間開花が早まった(表2)。また、セル冷蔵区の方がポット冷蔵区より開花が早い傾向があった(図3)。
 ‘SB’ ‘AY’ とともにLED区と暗黒区では、開花に大きな差はなかった。

5. 考察

1) 極早生品種‘AY’では、10℃で2週間セル苗冷蔵処理を行うと、2週間開花が促進された。早生品種‘SB’は、10℃では花芽分化が安定せず、開花が促進されなかった。品種により花芽分化温度に差があるため、‘SB’を冷蔵処理する場合、10℃以下に設定する必要がある。

2) 今回使用したLEDの光量では生育、開花に影響を与えなかったため、光量を増やし再検討する。

6. 主要な試験データ

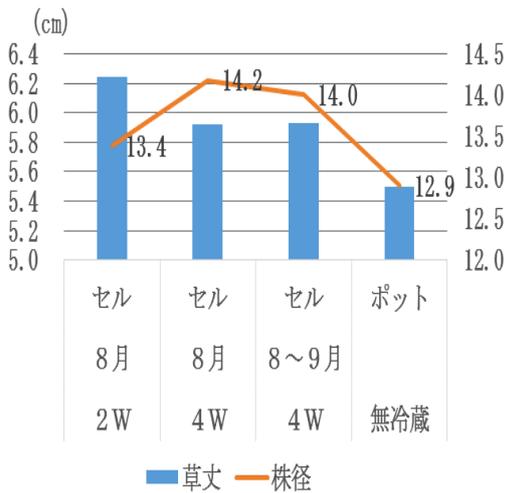


図1 'SB' 冷蔵処理区の比較

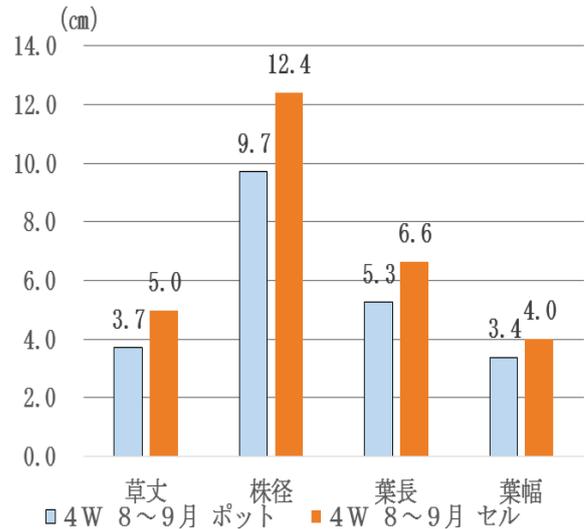


図2 'AY' 育苗形態の比較

表1 'AY' 開花開始日順位

位	試験区	開花開始日
1	2週8月セル冷蔵区	12月11日
	4週8~9月ポット冷蔵区	12月11日
2	4週8~9月セル冷蔵区	12月15日
3	4週8月セル冷蔵区	12月16日
4	2週8月ポット冷蔵区	12月18日
5	4週8月ポット冷蔵区	12月25日
	無冷蔵区	12月25日

表2 'SB' 開花開始日順位

位	試験区	開花開始日
1	2週8月ポット冷蔵区	12月22日
2	2週8月セル冷蔵区	12月30日
3	4週8月セル冷蔵区	1月1日
	無冷蔵区	1月1日
4	4週8~9月ポット冷蔵区	1月2日
5	4週8~9月セル冷蔵区	1月3日
6	4週8月ポット冷蔵区	1月4日

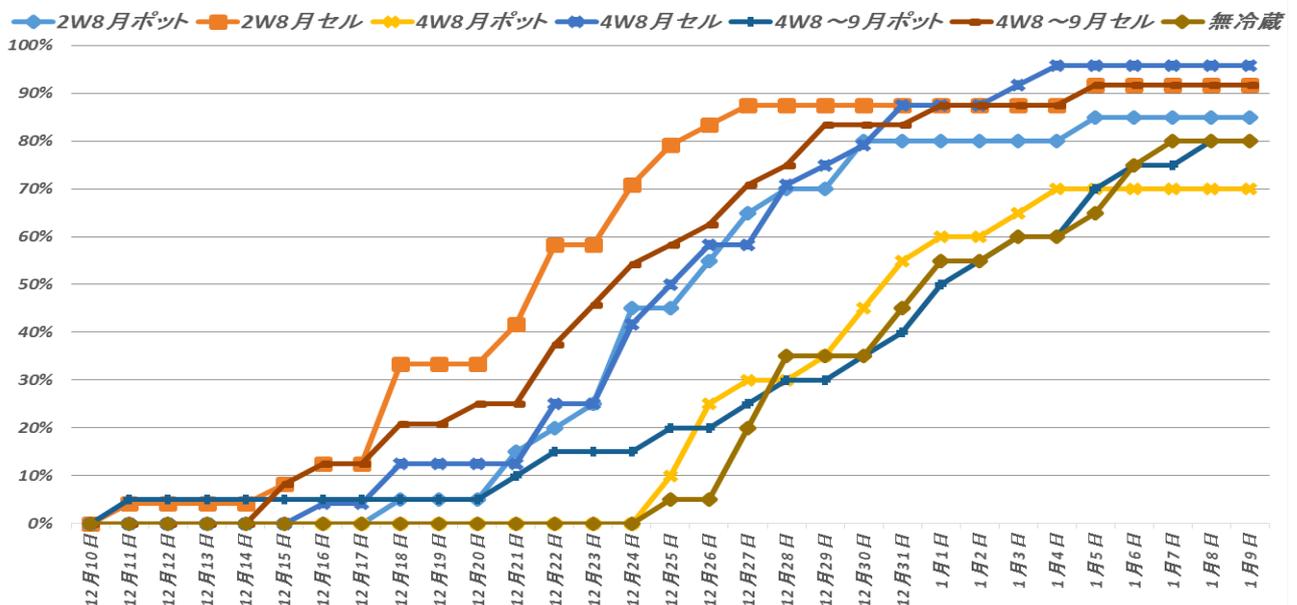


図3 'AY' 開花株率の推移