

[成果情報名] 苗冷蔵によるプリムラ・マラコイデスの開花促進技術

[要約] プリムラ・マラコイデスのセル苗を、8℃・24時間連続照明下において30日間冷蔵処理し、出庫・鉢上げ時期を10月中旬とすると11月中～12月上旬にかけて開花する。苗冷蔵処理後のジベレリン施用が開花促進効果を高め、秀品株率が向上する。

[キーワード] プリムラ・マラコイデス、苗冷蔵、開花促進

[担当機関名] 農業試験場 栽培部

[連絡先] 0736-64-2300

[部会名] 野菜・花き

[分類] 研究

[背景・ねらい]

花壇苗市場では、花の咲いていない苗(ラベル苗)よりも開花した苗(花付き苗)が高値で取引されている。プリムラ・マラコイデスの場合、ラベル苗の出荷時期である年内に花付き苗を出荷できれば、高付加価値苗による有利販売を行うことが可能と考えられる。そこで、プリムラ・マラコイデスのセル苗冷蔵処理による開花促進技術について確立する。

[成果の内容・特徴]

1. 苗冷蔵時の温度を8℃とした場合開花が促進し、24時間連続照明下で冷蔵することでその効果が安定する。14℃では開花促進効果は認められず、2℃ではその効果が不安定である(図1)。
2. 冷蔵期間が15～45日間の場合、期間が長くなるにつれて開花が早く、開花株率も高くなる。30日間以上の冷蔵を行った場合、開花促進効果は概ね安定し、15日間の処理では開花が遅く不安定である(図2)。開花時の苗のボリュームは冷蔵期間が長いほど小さくなる。草丈および株幅等を考慮すると30日間の処理が適当である(データ省略)。
3. 高温期である9月下旬に鉢上げを行った場合、花柄の伸長抑制・花芽形成の停止などの異常開花により秀品率が大きく低下する。鉢上げは気温が比較的冷涼となる10月中旬以降とする(図3)。
4. 鉢上げ後のジベレリン施用は開花促進効果を高め、花柄の伸長を促す。施用濃度を10～100 ppmとした場合、いずれの施用濃度においても一斉に開花し、秀品株率が向上する。開花の苗のボリュームは施用濃度が高いほど小さくなり、100ppmでは商品性がやや劣る(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. ラベル苗の出荷時期である11月下旬から年内に、付加価値の高い開花苗を販売できることから収益の向上が期待できる。
2. 一坪のプレハブ低温庫を用いた場合、1回の入庫でセル苗は2万株を処理できる。初期の設備費用は95万円と推定され、冷蔵施設の耐用年数を10年とした場合、原価償却費と運転費用、処理株数の試算から、苗冷蔵処理にかかる経費は6円/株と試算できる。
3. 苗冷蔵に用いる苗には本葉7.5枚以上のセル苗を使用する。それよりも若い苗を用いた場合は開花が不安定となる。
4. 処理期間中は蛍光灯による24時間連続照明(200 lux程度)を行うことで開花が安定し、照明時間の短縮および照度の低下により開花が不安定となる。
5. ジベレリンの施用濃度は農薬登録の使用基準どおり10～20ppmとする(詳細省略)。

[具体的データ]

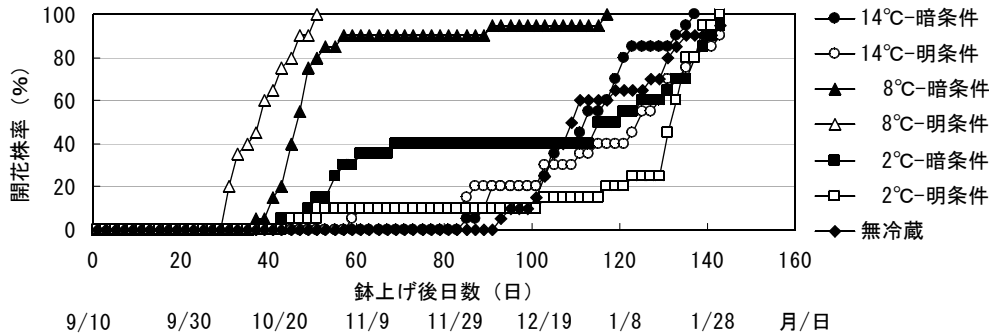


図1 苗冷蔵時の冷蔵温度・光条件と開花株率の推移

注) 冷蔵処理期間: 2004年8月9日~9月8日(30日間)
鉢上げ日: 2004年9月10日
暗条件: 24時間暗黒条件で冷蔵処理
明条件: 24時間連続照明(蛍光灯200 lux)下で冷蔵
供試品種: 'うぐいすホワイト'

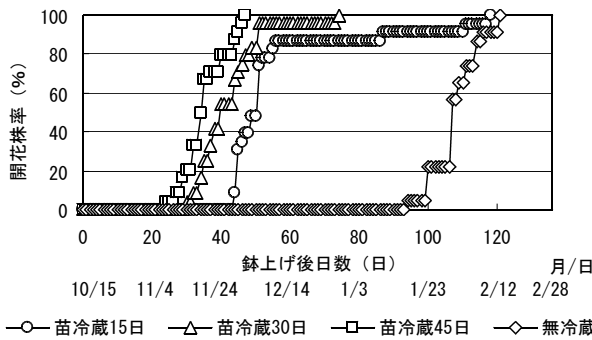


図2 苗冷蔵期間と開花株率の推移

注) は種日: 苗冷蔵45日 2005年7月13日
苗冷蔵30日 2005年7月28日
苗冷蔵15日 2005年8月12日
無冷蔵 2005年8月29日
鉢上げ日: 2005年10月15日
8°C・24時間連続照明(蛍光灯200 lux)下で冷蔵

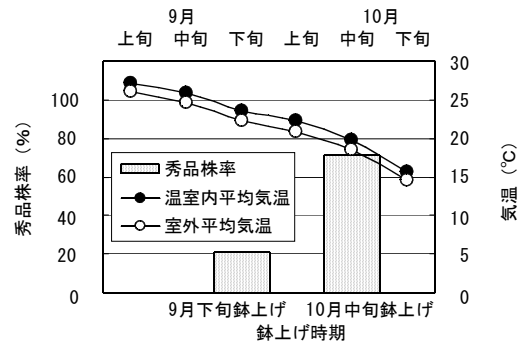


図3 鉢上げ時期と秀品株率の関係

注) 9月下旬鉢上げ日: 2005年 9月28日
10月中旬鉢上げ日: 2005年10月15日
8°C・24時間連続照明(蛍光灯200 lux)下で冷蔵
気温は2005年9月1日~10月31日までの平均気温
秀品株率は開花時又は開花後花柄が順調に伸長し、商品価値があるものをカウント

表1 苗冷蔵処理後のジベレリン施用濃度と開花時の苗品質

GA 処理	開花始め (月/日)	開花終り (月/日)	草丈 (cm)	株幅 (cm)	花柄長 (cm)	被覆程度	徒長程度	秀品株率 (%)
100 ppm	11月15日	11月24日	4.3 ±0.9	12.8 ±1.1	6.4 ±6.6	3.4 ±0.7	2.2 ±0.4	95.8
50 ppm	11月15日	11月20日	4.7 ±1.0	13.6 ±1.4	4.3 ±1.4	3.4 ±0.7	2.2 ±0.5	100.0
10 ppm	11月15日	11月24日	4.9 ±1.1	13.8 ±1.8	3.0 ±0.8	3.6 ±0.7	2.1 ±0.5	100.0
無施用	11月20日	12月13日	6.7 ±1.3	16.9 ±3.3	2.9 ±1.4	4.6 ±0.6	2.7 ±0.3	75.0

注) 値は平均値±標準偏差

鉢上げ日: 2006年10月18日

8°C・24時間連続照明(蛍光灯200 lux)下で冷蔵

ジベレリンの施用は鉢上げ3日後、ハンスプレーを用いて1株あたり1mlを施用

調査方法: 第1花房の1輪が開花した時点で、開花日、草丈、株幅、花柄長を測定

開花始め: 各処理区の調査対象株のうち、最初の1株が開花した月日

開花終り: 各処理区における調査対象株の全ての株が開花した月日

被覆程度: 植物体を上面から見てポットに対する植物体の占める面積の割合を観察により、次の6段階で評価

0 (25%以下), 1 (25~50%), 2 (50~75%), 3 (75~100%), 4 (100~125%), 5 (125%以上)

徒長程度: 植物体の伸長程度を観察により、1 (小さい), 3 (普通), 5 (大きい) の5段階で評価

秀品株率は11月末までの開花株のうち、開花時又は開花後花柄が順調に伸長し、商品価値があるものをカウント

[その他]

研究課題名: 環境制御による花壇苗の高付加価値苗生産技術の開発

予算区分: 県単

研究期間: 平成16~18年

研究担当者: 矢部 泰弘、島 浩二、川西 孝秀、西島 隆明 ((独) 花き研究所)

発表論文等: 和歌山県農林水産総合技術センター研究報告第8号 (予定)