

冬季作のスプレーギクにおける消灯後の日長と

開花・切り花品質

和歌山県農業試験場 栽培部

副主査研究員 松本 比呂起

1. はじめに

スプレーギクは和歌山県の主要な花き品目のひとつで、施設栽培による周年生産が行われていることが特徴です。

しかし、厳冬期にあたる12～2月には、春・秋季と比べて切り花のボリュームが不足しやすく、高単価な上位階級品の比率低下が問題となっています。ボリューム不足を引き起こす要因は複数あるとみられますが、その一因として冬季の日長の短さが挙げられます。

植物は、栄養生長(伸長・肥大)と生殖生長(開花)のバランスを調整しながら、一生を送ります。極端に短い日長条件下では、そのバランスが崩れ、過度に生殖生長に傾くため、栄養生長が不足したまま開花することで、切り花のボリュームが不足すると推測されます。実際に、12～2月開花の作型では、消灯時の自然日長は10～11時間であるため、かなり生殖生長に偏重した条件での発蕾・開花となっていると言えます。

そこで、スプレーギクの県内主要品種について、消灯後の期間に電照による日長延長処理を行うことで、冬季作におけるボリュームアップ効果がみ

られるかどうか検討を行いました。

2. 試験方法

秋ギク型品種として、県内で生産の多い10品種(表1)を供試しました。2019年10月15日に直挿しにより定植し、定植時から電球色蛍光灯により深夜4時間の暗期中断を行い、11月23日に消灯しました。消灯直後から3週間、16時45分～6時45分までハウス内にシルバーフィルムを展張するとともに、表2に示した4種類の日長条件で朝夕に電球色蛍光灯を照射し日長延長処理を行いました。3週間経過後には、電照処理およびシルバーフィルムの展張を終了し、開花まで自然日長で管理しました。

表1 供試したスプレーギク県内主要品種の一覧

花色	品種
白色	シュプール、セイプリンス、 セイヒラリー、セイイバンカ
黄色	レミダス、ガルダ、 セレブレイトアーリー
桃色	セイヨーク、バニティ、 ピュアハート

表 2 各試験区における消灯後 3 週間の電照による日長延長処理時間帯

試験区	電照処理時間帯
①10時間日長区	電照処理なし
②12時間日長区	16:45~17:45、5:45~6:45
③12.5時間日長区	16:45~18:00、5:30~6:45
④13時間日長区	16:45~18:15、5:15~6:45

3. 試験結果

1) 開花時期への影響

いずれの品種とも日長の長い試験区ほど開花は遅くなり、10時間日長区と比較して、12.5時間日長区では1~5日程度、13時間日長区では6~12日程度開花が有意に遅れました(図1)。

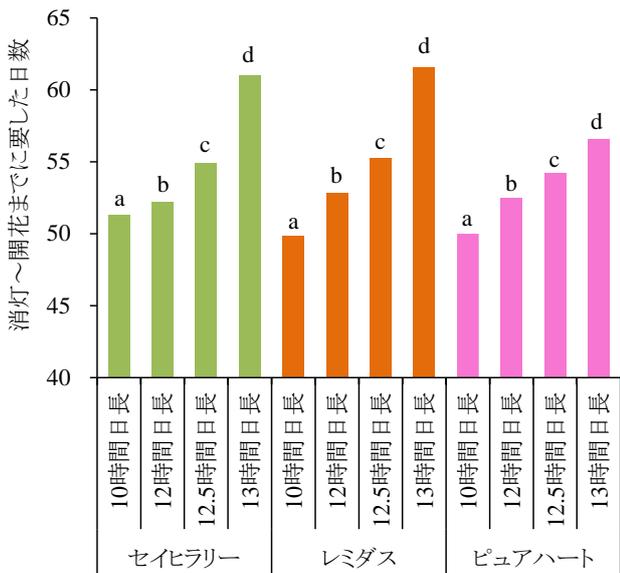


図 1 消灯後の日長が消灯～開花までに要した日数に及ぼす影響

同一品種において異なるアルファベット間には Tukey-Kramer 法により 5%水準で有意差あり(図 2 も同様)

2) 切り花品質への影響

切り花長は、日長の長い試験区ほど長くなる傾向にあり、10時間日長区と

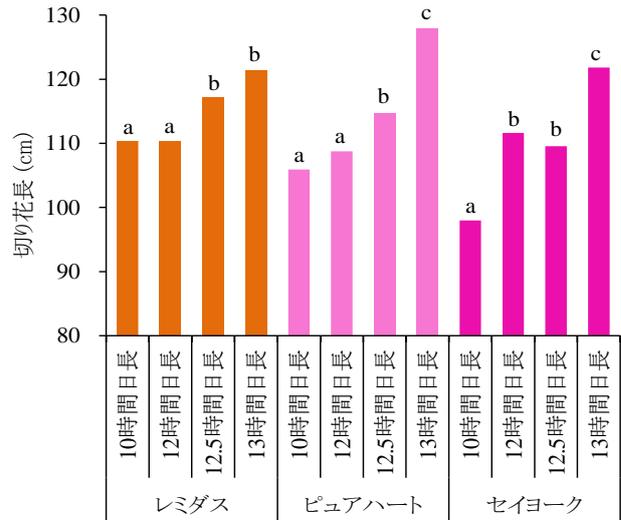


図 2 消灯後の日長が切り花長に及ぼす影響

比較して、12.5時間日長区では半数以上の品種で、13時間日長区では全ての品種で切り花長が有意に長くなりました(図 2)。葉面積も同様に、日長の長い試験区ほど大きくなる傾向にあり、10時間日長区と比較して、12.5時間日長区では半数以上の品種で、13時間日長区では全ての品種で葉面積が有意に増加しました(データ省略)。切り花を 80cm に調整した際の切り花重には試験区間で有意な差はありませんでした(データ省略)。

一方、頂花・側花ともに、日長の長い試験区ほど花柄長が長くなっており、‘レミダス’や‘セレブレイトアーリー’では、13時間日長区において側花の過度な伸長により花房形状が乱れ、切り花品質が低下しました(図 3)。また、上記 2 品種に‘シュプール’‘セイプリンス’を加えた 4 品種では、13時間日長区において二次蕾の大幅な増加がみられました(データ省略)。

4. まとめ

冬季作のスプレーギクにおいて消灯後の日長条件が開花および切り花品質に及ぼす影響を検討したところ、消灯後 3 週間の日長を 12.5 時間以上とすることで、切り花長が伸長し、葉面積が増加するなど、切り花品質の向上効果が認められました。ただし、13 時間以上の日長条件では開花の遅れや花房形状の乱れといった問題が発生したことから、今後はより適正な電照処理条件の解明を進め、切り花のボリュームアップ技術の開発につなげていきます。



図 3 消灯後の日長が‘レミダス’の花房形状に及ぼす影響
(左: 13 時間日長区、右: 12.5 時間日長区)