

スプレーギクの栽培期間を通した省エネ型温度管理技術

～ 変温管理で燃料 15～30%削減 ～

1. はじめに

スプレーギクの冬季施設栽培では、重油価格高騰により加温コストが増大し、農家経営は厳しい状況にある。生産現場では一般に、生育ステージごとに異なる夜温管理がなされており、これまで本誌において、各ステージにおける省エネ型温度管理の試験結果を報告した（第114号）。今回これらを組み合わせ、栽培期間を通した温度管理について検討したので紹介する。

2. 試験方法

品種は、表1に示す3品種を用いた。試験区は、ステージごとの温度管理を組み合わせた変温管理区と慣行区を設けた（図1）。変温管理は、日没後から数時間を慣行+2℃とし、その後、低温管理とした。消灯時の生育、到花日数および切り花品質を調査した。

生育ステージ	長日条件(電照)		短日条件(自然日長)	
	活着期	栄養成長期	花芽分化期	花芽発達期
週数	1～2週	4週	4週	3～5週
処理期間	11/4～	11/19～	12/18～	1/16～
処理時間	17:00～7:00		17:30～7:00	
慣行夜温	15℃一定		18℃一定	15℃一定
変温管理	15℃一定	17℃・3時間 →11℃	20℃・7時間 →13℃	17℃・3時間 →11℃

図1 試験区の生育ステージと夜間温度管理

注) 品種により正確な生育ステージの週数は異なるが本実験では、上記のようなステージ設定をした

表1 生育ステージ別の変温管理がスプレーギクの生育・開花に及ぼす影響

品種	夜間管理温度	消灯時		消灯からの 到花日数 (日)	切り花長 (cm)	調整重 ^z (g)	輪数 ^y (輪)
		草丈 (cm)	節数 (節)				
セイ プリンス	変温	33.3	22.2	55.5	90.6	38.8	8.5
	慣行	35.2	22.5	53.0	83.9	37.3	9.1
レミダス	変温	41.3	20.8	53.7	103.1	42.9	8.9
	慣行	40.5	21.6	51.9	95.8	43.2	11.4
エリート ピンク	変温	29.8	17.9	62.1	96.7	40.0	7.1
	慣行	31.8	18.8	58.3	88.9	39.0	7.3

直挿し: 2009年11月4日, 消灯: 12月18日, 日中は各区とも最低10℃加温

^z 調整重は, 切り花を80 cmに調整し, 基部から20 cmの葉を取り除いた重さ

^y 輪数は, 舌状花に着色が認められた花序数

なお、記載している数値は加温機の設定温度ではなく、施設内の実温である。

3. 試験結果

消灯時の草丈は、‘セイプリンス’、‘エリートピンク’では、慣行>変温となったが、切り花長は、3品種すべてで変温>慣行となった（表1）。到花日数は、慣行区と比べて変温区で増加したが、各品種とも4日以内の遅れであった。調整重は、処理区間に差がなかった。輪数は、‘レミダス’では、変温区で慣行区より減少したが、‘セイプリンス’および‘エリートピンク’では、同等となった（表1、図2）。なお、栽培期間の加温燃料使用量は、変温管理により15～30%削減された（データ省略）。

4. まとめ

今回の実験において、変温管理により、一部品種で輪数の減少が認められたものの、加温燃料使用量を削減しつつ、慣行に近い日数で、ほぼ同等品質の切り花が得られることが明らかとなった。今後、これらの技術をマニュアル化し、周年安定生産による産地の維持・発展に貢献したい。

(栽培部 川西孝秀)

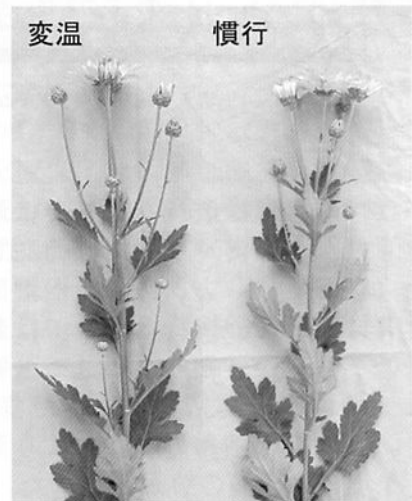


図2 エリートピンクの切り花