

カーネーション採花同時切り戻し2年切り栽培における夏期の冷房導入による高品質・多収栽培技術の確立

採花同時切り戻し2年切り栽培では、6月に切り戻し、平均夜温 25℃以上になる期間に夜間冷房（20℃）をすることで、早生系の1番花の商品化率が向上する。効果の品種間差が大きい、総じてスタンダード系の収穫本数が増加傾向となる割合が高い。

成果の内容

- 1 夜間冷房と切り戻し時期の違いが生育に及ぼす影響
 - (1)夜間冷房すると、冷房しない場合よりも生存株率が高くなる。（図1）
 - (2)夜間冷房を実施することで、特に早生品種の1番花の商品化率が高くなる。（図2、表1）
 - (3)冷房期間は早い時期から開始（長期冷房）すると生育が緩慢になるが、平均夜温 25℃以上になる期間に夜間冷房（短期冷房）すると収穫本数が多い傾向となる。（表1）
 - (4)収益性は、6月切り戻しの平均夜温 25℃以上になる期間に夜間冷房する短期冷房区で最も良く、早生の「オレンジレンジ」は2年間の栽培期間で約44万円/2a売り上げが増加する試算となる。（表2）
- 2 栽培適応性の高い品種（表3）
冷房の効果は品種間差が大きい、総じてスタンダードタイプで収穫本数が増加する傾向となる。

成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 山口県花卉園芸組合連合会カーネーション部会を対象に、本課題の成果を研修会等で紹介し、生産者の2年切り栽培及び夏期冷房導入の参考とし、生産現場への普及を図る。
- 2 収支計算は電気使用料のみの試算で設置費用は入っていない。
- 3 ヒートポンプを利用して夜間冷房する場合は、温室の窓および内張りカーテンの開閉作業が必要である。
- 4 品種間差があるため、ハウス内に多品種導入する栽培方法においては、品種の早晩性や生産性に留意する。

具体的なデータ

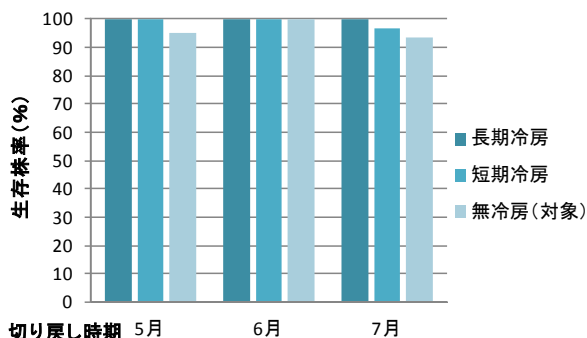


図1 夜間冷房と切り戻し時期が生存率に及ぼす影響
(品種:スプレー系早生品種「オレンジレンジ」)

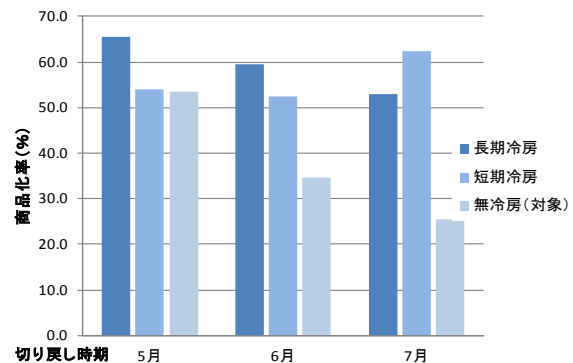


図2 夜間冷房と切り戻し時期が1番花の商品化率に及ぼす影響
(品種:スプレー系早生品種「オレンジレンジ」)

表1 夜間冷房が2年目の商品化率及び収穫本数に及ぼす影響

(無冷房区を100とする)

品種名		長期冷房区			短期冷房区		
		5月切り戻し	6月切り戻し	7月切り戻し	5月切り戻し	6月切り戻し	7月切り戻し
コマチ(早生)	一番花の商品化率	116.1	139.1	102.8	108.1	144.9	108.2
	年間収穫本数の比率	92.7	90.9	89.2	96.0	107.0	109.4
パイパーワイン(中晩生)	一番花の商品化率	96.8	103.5	118.3	95.3	104.2	114.1
	年間収穫本数の比率	88.6	92.6	103.8	108.2	110.9	112.8
オレンジレンジ(早生)	一番花の商品化率	122.3	171.9	208.2	101.0	151.6	246.2
	年間収穫本数の比率	96.5	89.7	84.8	102.4	109.1	103.1

商品化率: 収穫本数のうち、草丈50cm以上、下垂度12.5度以内のものを出荷本数とし、収穫本数中の出荷本数の割合を商品化率とし、無冷房区の商品化率を100として比較した
一番花: 7~12月開花

調査期間: 平成26年5月16日~平成27年6月15日

収穫本数: 調査期間中の収穫本数について、無冷房区の収穫本数を100として比較した

長期冷房区: 6月30日~10月13日(夜温が20℃以上になる期間)、20℃設定、設定時間は日没から日の出まで

短期冷房区: 7月24日~10月13日(夜温が25℃以上になる期間)、20℃設定、設定時間は日没から日の出まで

表2 冷房処理による利益

(円)

品種	短期冷房		
	5月切り戻し	6月切り戻し	7月切り戻し
コマチ	△ 168,452	182,652	21,836
パイパーワイン(中晩生)	19,142	125,340	72,094
オレンジレンジ(早生)	△ 26,184	448,467	78,195

栽培面積: 200㎡、栽培株数: 2844株で試算

短期冷房区: 平成25年→7月16日~9月5日、20℃設定、冷房時間は17時~8時30分

平成26年→7月24日~10月13日、20℃設定、冷房時間は日没から日の出まで

冷房処理による利益: 各区の売り上げ-無冷房区の売り上げ-電力使用料金

調査期間: 平成26年5月16日~平成27年6月15日

売り上げ: 平成25年9月から平成27年6月の出荷本数及び徳山花市場5年分の平均価格で試算

電力使用料金: 長期冷房 151,096円、短期冷房 98,732円

(平成25年、26年の夜間冷房処理による電力使用量および中国電力で低圧季節別時間帯別電力料金の単価で試算)

表3 品種別適応性

品種	生存率(%)	1番花の出荷本数割合(%)		収穫本数の割合(%)		2年切り+夏期夜間冷房適応性				
		長期冷房	短期冷房	長期冷房	短期冷房	長期冷房	短期冷房			
		長期冷房	短期冷房	長期冷房	短期冷房	長期冷房	短期冷房			
スタンダード	早生	コマチ	97.2	97.2	176.1	182.1	121.0	106.4	○	△
		フランセスコ	100.0	94.4	92.6	80.9	96.8	103.8		
		ムーンライト	91.7	80.6	84.8	89.6	141.2	136.8		
	中生	エール	100.0	100.0	84.6	79.4	105.2	109.7		
		マスター	100.0	94.4	110.9	130.3	99.1	110.7		○
		ブラドミント	100.0	100.0	97.2	104.7	86.3	113.2		
中晩生	レイブ	100.0	97.2	63.6	76.7	88.2	99.6			
	ベリッシモ	94.4	97.2	98.3	59.5	101.4	90.9			
	フランボワーズ	100.0	100.0	117.9	67.9	91.7	108.0			
スプレリー	極早生	マーサグリーン	97.2	88.9	48.6	53.1	97.9	113.1		
		パイパーワイン	100.0	97.2	122.6	106.2	97.6	98.5		
	早生	マレア	94.4	75.0	127.0	151.5	86.4	90.4		
		ハビネス	100.0	100.0	128.8	134.5	107.8	102.1	△	△
	中生	ミルキーウェイ	100.0	97.2	107.6	94.3	105.6	96.4	△	
		ノゾミ	100.0	100.0	45.2	53.4	88.0	75.3		
キッス		100.0	100.0	55.6	23.1	89.3	101.2			
トレンディテッシノ		97.2	94.4	72.9	100.0	108.3	104.8		△	
中晩生	リョクガ	100.0	100.0	130.7	103.9	86.0	86.1			
	ラスカルグリーン	91.7	97.2	109.8	111.9	93.0	91.9			
晩生	チェリーテッシノ	97.2	100.0	79.7	68.9	97.2	95.5			
	シルエット	100.0	100.0	70.2	27.0	91.6	87.9			

1番花の株当たり出荷本数割合(%)、株当たり収穫本数の割合(%) : 無冷房区を100とした時の割合

2年切り+夏期夜間冷房適応性: ○→採花同時2年切り+夏期夜間冷房に適する品種、△→やや適する品種

調査期間: 平成26年7月16日~平成27年6月15日

研究年度	平成24年~26年
研究課題名	カーネーション採花同時切り戻し2年切り栽培における夏期の冷房導入による高品質・多収栽培技術の確立
担当	農業技術部花き振興センター 河村佳枝・松井香織(現 周南農林事務所農業部)