

[年度] 平成23年度和歌山県農林水産総合技術センター研究成果情報

[成果情報名] スプレーギクの省エネ型温度管理における品種適応性

[要約] スプレーギク栽培において夜間に変温管理を行うと、慣行の温度管理と比べて2L率は多くの品種で同等以上となり、到花日数は「エリートピンク」等4品種で3～4日の遅れ、「レミダス」等9品種で同程度～2日の遅れとなる。

[キーワード] スプレーギク、変温管理、品種

[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]** 指導

[背景・ねらい] スプレーギクの冬季栽培において、夜間の変温管理は消費燃料を低減するために有効な温度管理法である。しかし、スプレーギクは栽培品種数が多く、品種により温度反応が異なると考えられる。このため、主要13品種における夜間の変温管理の適応性を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 変温管理は、直挿し2週間後～消灯まで（栄養成長期）および消灯5週目～開花まで（花芽発達期）は、日没後3時間（17:00頃～20:00）を17℃、その後翌朝7:00までを11℃で、消灯から4週間（花芽分化期）は日没後7時間（17:00～0:00）を20℃、その後翌朝7:00までを13℃とする（図1）。
2. 消灯時の草丈は、「キョンキョン」等4品種では変温区の方が慣行区に比べてやや低くなるが、その他の品種では明かな差異は認められない（表1）。
3. 変温区の到花日数は、4品種で慣行区同等、9品種で慣行区よりも遅れるが、その程度は、「レミダス」等5品種で1～2日、「エリートピンク」等4品種で3～4日程度の遅れである（表1）。
4. 変温区の切り花長、切り花重、調整重は、すべての品種で慣行区と同等以上となる（表1）。
5. 変温区の輪数は、「レミダス」等9品種で慣行区よりも少なくなり、花首はすべての品種で慣行区よりも長くなる（表1）。
6. 変温区の2L率は、「ベスビオ」および「ディックモナイエロー」で慣行区よりも劣るが、他の品種では慣行区と同等以上となる（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 慣行区の夜間（17:00～7:00）の温度管理を栄養成長期および花芽発達期は15℃一定、花芽分化期は18℃一定とし、日中（7:00～17:00）は両区とも最低10℃で管理したデータである。
2. 表記した温度は加温機の設定温度ではなく、施設内の実測温度である。
3. 変温区の消費燃料は、慣行区に比べて栄養成長期および花芽発達期で25%、花芽分化期で15%削減可能と試算できる。

[具体的データ]

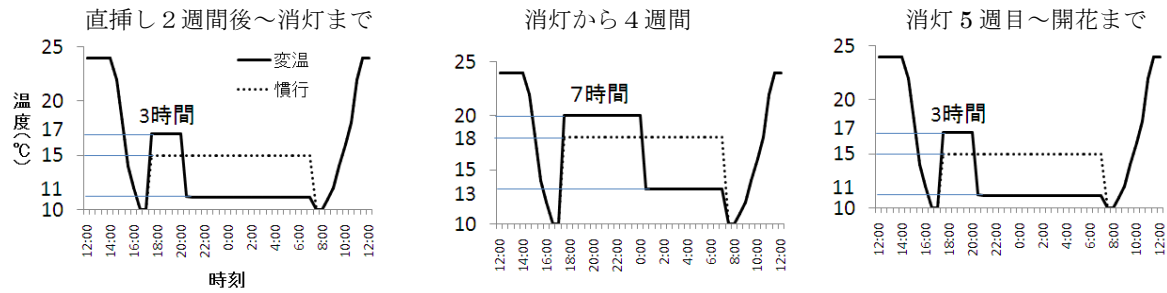


図1 夜間の変温管理の模式図

表1 変温管理がスプレーギクの開花と切り花品質に及ぼす影響

品種	処理 ^z	消灯時草丈 (cm)	到花日数 ^y (日)	開花遅延 程度 ^x	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	調整重 ^w (g)	輪数 ^v (輪)	花首長 ^u (mm)	2L率 ^t (%)
キョンキョン	変温区	25.3 * ^s	54.4	A	80.0	59.3	49.1	10.9 ns	62.5	66.7
	慣行区	29.0	55.0		81.0	54.5	42.5	11.8	48.5	50.0
シロップ	変温区	39.6 ns	52.3	A	108.1	56.3	41.4	6.9 *	120.9	66.7
	慣行区	42.3	51.2		101.8	54.9	42.1	9.1	107.3	50.0
アルツ	変温区	48.7 ns	49.0	A	104.8	57.8	42.8	10.2 ns	75.3	66.7
	慣行区	50.3	47.8		97.9	49.6	39.1	11.6	64.4	33.3
ディック	変温区	40.3 *	51.5	A	94.5	56.4	46.1	6.2 *	65.9	66.6
オルリナ	慣行区	47.1	49.9		93.8	58.6	48.5	9.3	60.7	62.5
フロッキー	変温区	35.3 *	59.3	B	87.5	49.2	45.2	9.2 *	88.0	66.6
	慣行区	38.6	58.3		71.1	41.0	37.8	12.3	58.1	38.5
レミダス	変温区	41.3 ns	53.7	B	103.1	57.8	42.9	8.9 *	103.9	58.3
	慣行区	40.5	51.9		95.8	55.7	43.2	11.4	80.3	41.7
ダーク	変温区	48.8 ns	53.5	B	112.9	53.7	39.6	11.3 *	57.8	58.3
	慣行区	51.7	51.7		107.8	53.8	41.2	14.3	54.0	41.7
セイブリンズ	変温区	33.3 ns	55.5	B	90.6	47.8	38.8	8.5 ns	58.3	58.3
	慣行区	35.2	53.0		83.9	45.1	37.3	9.1	52.3	25.0
フェリー	変温区	36.9 ns	64.8	B	92.9	47.3	37.0	9.6 *	81.2	33.3
	慣行区	38.9	62.0		86.8	47.3	43.5	12.2	63.9	36.4
ディック	変温区	26.7 ns	63.5	C	92.9	47.3	37.0	7.2 *	106.1	31.3
ロベス	慣行区	27.9	60.5		80.8	41.5	35.0	9.8	76.4	31.3
ベスピオ	変温区	32.0 ns	60.2	C	97.5	53.0	40.8	9.1 *	82.8	33.3
	慣行区	32.8	56.9		91.1	48.6	38.6	11.1	70.3	41.7
ディック	変温区	41.6 *	53.9	C	104.6	47.2	33.0	6.6 *	144.4	8.3
モナイエロー	慣行区	46.5	50.6		104.9	49.4	37.2	9.2	128.9	25.0
エリート	変温区	29.8 ns	62.1	C	96.7	55.2	40.0	7.1 ns	116.7	50.0
ピンク	慣行区	31.8	58.3		88.9	47.3	39.0	7.3	105.8	25.0

直挿し: 2009年11月4日、消灯: 12月18日、日中は最低10°Cで加温

^z (直挿し2週間後から消灯まで、17:00-7:00) 変温区: 17°C3時間→11°C、慣行区: 15°C一定
(消灯から4週間、17:00-7:00) 変温区: 20°C7時間→13°C、慣行区: 18°C一定
(消灯5週目から開花まで、17:30-7:00) 変温区: 17°C3時間→11°C、慣行区: 15°C一定

^y 消灯から開花までに要した日数

^x 変温区の開花が慣行と比べてA: 同等、B: 1~2日遅れ、C: 3~4日遅れ

^w 切り花長80cm、基部から下葉20cmを除去した切り花の重さ

^v 舌状花に着色が認められた花序数

^u 頂花を含む上から5番目の花序の花首長

^t 調査個体のうち調整重40g以上、輪数5輪以上の切り花の割合

^s 同一品種間で、t検定により*: 5%レベルで有意差あり、ns: 有意差なし

[その他]

研究課題名: 特産花きの超省エネ低コスト生産技術の開発

予算区分: 県単 研究期間: 平成21~22年度

研究担当者: 川西孝秀・宮前治加

発表論文等: なし

H P 掲載の可否: 可