

[年度]平成20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] スプレーギクの冬季栽培における省エネ型温度管理

[要約] スプレーギクの冬季栽培において、栄養成長期および花芽発達期では日没後3時間17℃、以降11℃とし、花芽分化期では日没後7時間20℃、以降朝まで13℃とすることで、慣行の夜間一定温度管理（栄養成長期および花芽発達期：15℃、花芽分化期：18℃）に対して、開花が遅れず同等品質の切り花が得られる。

[キーワード] スプレーギク、省エネ、変温管理、生育ステージ

[担当機関名] 農業試験場 栽培部

[連絡先] 電話 0736-64-2300

[部会名] 野菜・花き

[分類] 指導

[背景・ねらい]

冬季におけるスプレーギク栽培では、近年の原油価格高騰により十分な加温を行えず、開花遅延や品質低下等が生じ問題となっている。そこで、省エネ型温度管理技術を開発し、使用燃料削減による生産コストの低減を図ることで冬季の安定生産につなげる。

[成果の内容・特徴]

1. 栄養生長期(定植2週間後から暗期中断終了時まで)の夜間温度管理を日没後3時間17℃、その後11℃とすると、慣行の15℃とほぼ同等に生育する(図1)。また、このとき、開花期や切り花品質は、慣行と同程度となる(データ略)。
2. 花芽分化期(暗期中断終了時から4週間)の夜間温度管理を日没後7時間20℃、その後13℃とすると、慣行の18℃とほぼ同等に生育し、開花期や切り花品質は、慣行と同程度となる。後半の温度が10℃と低い場合や20℃での加温時間が3時間以下と短い場合、品種によって、開花が遅れるだけでなくスプレーフォーメーションの乱れが生じる(図2、3)。
3. 花芽発達期(暗期中断終了後5週目から開花まで)の夜間温度管理を日没後3時間17℃、その後11℃とすると、慣行の15℃とほぼ同等に生育し、開花期や切り花品質は、慣行と同程度となる(図4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本温度管理を行なった場合、変温管理期間中の加温燃料の消費量は約15～30%抑えられる。
2. 記載した温度は全て加温機の設定温度ではなく、実測値である。
3. 本成果は、セイプリンス、レミダスを用いた結果であり、品種によって生育や開花の温度反応が異なる場合がある。
4. 本成果は、各ステージのみにおける試験結果であり、栄養成長期は4月開花、花芽分化期は2月開花、花芽発達期は3月開花の作型におけるデータである。
5. 親株の管理温度や挿し穂の冷蔵期間等の前歴により、本圃における生育が異なる場合がある。

[具体的データ]

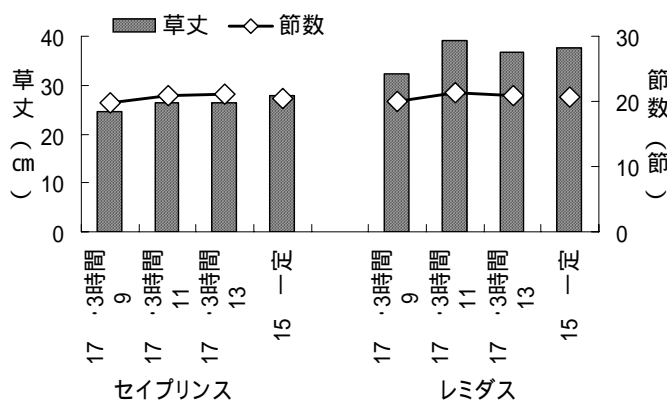


図1 栄養成長期における変温管理が暗期中断終了時の生育に及ぼす影響

注) 挿し芽：2008年1月11日、定植：1月25日、暗期中断終了：3月6日
 変温管理期間：2月8日から3月6日、その他の期間は慣行管理。
 夜間加温時間は17：30-7：00とし、日中は各区とも10 加温。
 草丈および節数は、変温管理終了時（暗期中断終了時）の値。

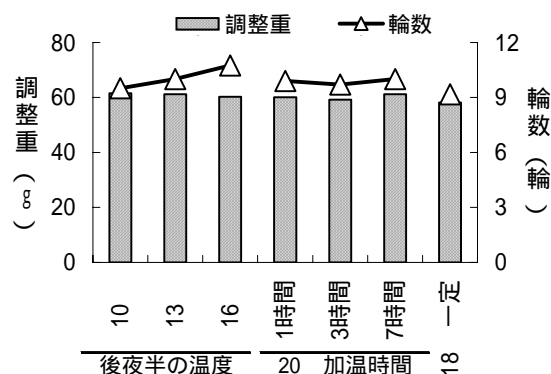


図2 花芽分化期における変温管理が切り花品質に及ぼす影響

注) 品種：レミダス、挿し芽：2007年11月13日、定植：11月27日、暗期中断終了：12月28日、無摘心栽培
 変温管理期間：2007年12月28日から2008年1月26日（暗期中断終了時から4週間）、その他の期間は慣行管理。
 調整重は、切り花長を80cmに調整し、基部から20cmの葉を除去したときの重量。
 「後夜半の温度」は、24：00-7：00までの温度。それぞれ17：00-24：00は、20 加温。
 「20 加温時間」は、17：00から20 で加温した時間。それぞれその後7：00まで13 とした。
 18 一定区は、夜間（17：00-7：00）18 一定加温。各区とも日中（7：00-17：00）は10 加温。

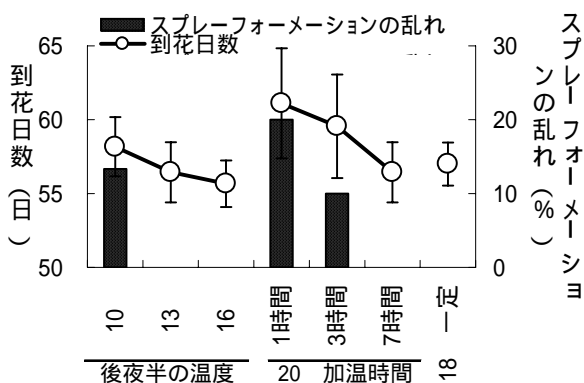


図3 花芽分化期における変温管理が開花に及ぼす影響

注) 耕種概要は、図2と同様。
 到花日数は、消灯日から収穫適期までの日数の平均値。
 図中の | は、標準偏差を示す。

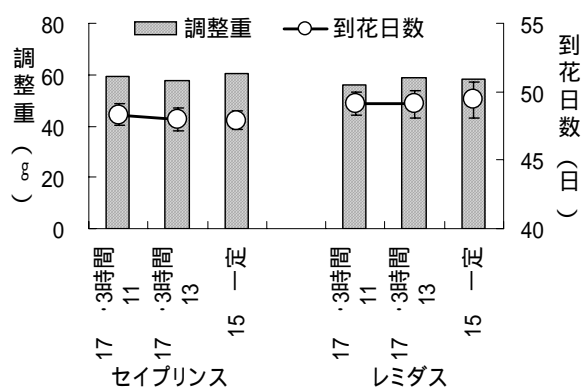


図4 花芽発達期における変温管理が開花および切り花品質に及ぼす影響

注) 挿し芽：2007年12月13日、定植：12月27日、暗期中断終了：2月7日
 変温管理期間：3月7日から開花まで、その他期間は慣行管理。
 夜間加温時間は18：00-7：00とし、日中は各区とも10 加温。

[その他]

研究課題名：花きの品質・生産性向上技術の開発

予算区分：県単

研究期間：平成19～20年

研究担当者：川西孝秀、島浩二、矢部泰弘