

[成果情報名] 春季の高温管理によるシンビジウムの低コスト栽培技術

[要約] シンビジウムでは、開花当年に加温温度を慣行管理の 15 から 22 に昇温し日中の換気温度を 32 にすることで、昇温開始時期を 2 月中旬から 4 月中旬まで遅らせることが可能となり、山上げ前の加温時の燃料費を約 3 割削減できる。

[担当] 総農セ・高冷地振興セ・八ヶ岳試験地・加藤成二

[分類] 技術・普及

[課題の要請元] 花き園芸組合連合会、農業革新支援スタッフ

[背景・ねらい]

シンビジウムでは、年内出荷のため開花当年の 2 月中旬から 15 加温で開花リードの生育を促しているが、燃油代の負担が大きく、低コストな栽培方法が求められている。そこで、開花リード生育期である春季の昇温時期および高温管理が生育および開花時期に及ぼす影響について明らかにし、年内出荷が可能な暖房コスト削減技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 開花リードの発生・生育を促す開花当年の温度管理を 4 月中旬から 22 加温で 32 換気にするので、慣行(2 月中旬から 15 加温で 25 換気)と比較して燃料費を 32% 削減できる(図 1, 表 1, 表 2)。
2. 4 月中旬からの高温管理においても開花日や品質は、慣行とほぼ同等であるが、品種によっては草丈がやや高くなる傾向がある(表 2)。

[成果の活用上の留意点]

1. 試験は八ヶ岳試験地(標高 955m)での試験結果であるが、平坦地においても活用可能な技術である。
2. 試験は、昇温直前の 2 月から開始した。春期の加温は、昇温開始日から 7 月 10 日まで実施した。7 月 11 日~9 月 30 日は、温室の天窓・側窓は開放した。10 月 1 日より開花まで 15 加温とした。

[期待される効果]

1. 暖房費の削減が可能となり、経営の安定化につながる。

[具体的データ]

年	2年目				3年目											
月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
生育ステージ	開花リード発生								花茎発生				開花			
慣行	5 加温				15 加温・25 換気				山上げ				15 加温			
新技術	5 加温				22 加温・32 換気											

図1 シンビジウムの開花当年の低コスト栽培技術

表1 温度管理毎の重油消費量の試算

温度管理	昇温開始時期 (試算開始日)	重油消費量 (kL/10a)	削減率 (%)
高温管理 (22 加温 + 32 換気)	3月16日	8.9	-44
	4月1日	5.8	7
	4月15日	4.2	32
	5月2日	2.2	65
慣行 (15 加温 + 25 換気)	2月16日	6.2	0

油消費量は温室暖房燃料消費試算ツール(試用版 Ver.0.90;野菜茶業研究所)により算出、甲府市で指定

表2 昇温開始時期が開花に及ぼす影響(H28年度)

品 種	試験区	昇温 開始日	開花日 ^{y)}	花茎本数 (本/株)	小花数 (輪/花茎)	草丈 ^{z)} (cm)
インガム-ド	高温管理	3月16日	11月15日 a	2.4 a	16.0 a	81.1 a
		4月1日	11月19日 ab	2.7 ab	13.7 a	79.7 a
		4月15日	12月4日 bc	2.3 ab	16.2 a	86.2 a
		5月2日	12月16日 c	3.2 b	14.8 a	80.8 a
	慣行	2月16日	12月2日 b	3.2 ab	16.3 a	84.1 a
シエリ-ロマン	高温管理	3月16日	11月11日 a	3.8 a	16.7 a	96.2 b
		4月1日	11月18日 ab	4.0 a	17.6 a	89.5 ab
		4月15日	11月27日 bc	5.0 a	14.8 a	95.4 bc
		5月2日	12月6日 c	5.0 a	14.7 a	101.9 c
	慣行	2月16日	11月30日 c	5.2 a	14.9 a	82.2 a

z)草丈:最大葉長,11月1日に測定

y)開花日:各花茎の第1花開花日の平均

異なる英文字は同一品種内でTukeyの多重検定(5%)で有意差があることを示す。加温終了日:7月10日

[その他]

研究課題名:変温管理による低コスト鉢花栽培技術の確立

予算区分:県単(重点化)

研究期間:2015~2017年

担当者:加藤成二