

農業の新しい技術

No. 641(平成23年5月)
分類コード 02-05
熊本県農林水産部

トルコギキョウ冬出し栽培で

品質の良い切り花を安定生産する省エネ温度管理

農業研究センター 農産園芸研究所花き研究室

担当者：工藤陽史

研究のねらい

トルコギキョウは栽培温度が夜温 15℃と比較的高いため、冬（1～3月上旬）出し作型では、重油消費量が多い。また、開花遅延や蕾が壊死するブラスチングが発生しやすく計画的な出荷が行われていない。そこで、生産が安定し、重油消費量を削減する栽培法を確立する。

研究の成果

- ハウスの換気温度は、30℃の方が 25℃より初期生育は早く、生育量が大きい（表1）。
- 2次小花花芽分化期（頂花発蕾時）から2次小花の蕾長 8mm 程度までの昼温は、25℃の方が 30℃より2次小花の花弁数は多い（図1、2、3）。
- 2次小花花芽分化期（頂花発蕾時）から蕾長 8mm 程度までの夜温は、10℃の方が 15℃より2次小花のブラスチングの発生は少なく、正常花蕾数が多い（図1、2、4）。
- 蕾が膨らみ始めた頃からの夜温は、15℃の方が 10℃より花が大きくなる（図1、表2）。
- 夜温 10℃管理と日中加温（9時30分～11時30分に 20℃）を組み合わせた管理は、切り花重と茎径が増大して切り花品質が向上する（表3）。
- 夜温 10℃管理と日中加温との組み合わせた管理は、慣行の夜温 15℃管理より重油消費量を 47%削減する（図5）。

以上のことから、トルコギキョウ冬出し栽培では、生育初期を換気温度 30℃で管理し、頂花発蕾後に換気温度 25℃で夜温 10℃と日中加温 20℃を組み合わせた温度管理を行い、開花小花の蕾が膨らみ始めたときから夜温を 15℃とする管理で、開花遅延の回避とブラスチング発生を軽減し、生産と品質が安定するとともに、慣行栽培より重油消費量を削減できる（図6）。

普及上の留意点

- 白八重品種「ボレロホワイト」（中早生）で、本葉3対展開の大苗を定植しての試験結果。
- 生育初期の昼温 30℃管理は、外気夜温が 20℃以下となった頃から実施する。葉先枯れ症（チップバーン）の発生が多い品種では、夜温が 10℃以上の時は定植後3週間程度とする。
- ブラスチングの発生軽減は、白熱灯による電照を併用すると効果が高い。

[具体的データ]

表1 ハウス換気温度と初期生育及び発蕾日

ハウス換気温度	定植40日後			発蕾日 (月/日)
	草丈 (cm)	茎径 (mm)	節数 (節)	
25℃	17.5	2.4	9.1	11/14
30℃	30.1	3.0	10.2	11/15
有意差	**	**	**	NS

注1) 耕種概要 定植日 2009.9.18、ガラスハウス
条間12cm×株間12cm7条中1条抜き
注2) 有意差 t検定 **1%水準で有意、NS 有意差なし



図1 蕾長8mmの蕾(左)と膨らみ始めた蕾(右)

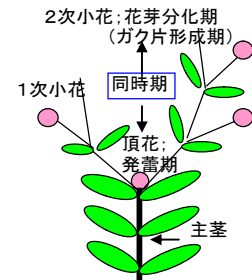


図2 トルコギキョウの小花と発育ステージの関係

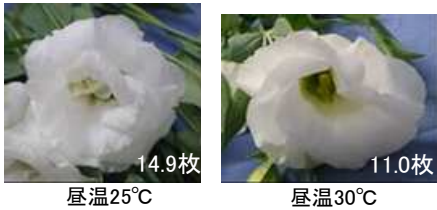


図3 2次小花の花芽分化から蕾長8mmまでの昼温と2次小花の花弁数

注1) 耕種概要
自然光型ファイトロンでのポット試験
定植日 2009.9.15、夜温10℃
昼温 9～16時、夜温 19～6時、昇温・降温 各3時間
注2) 夜温 10℃

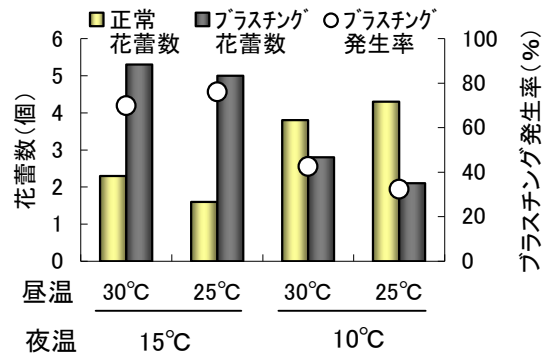


図4 2次小花の花芽分化から蕾長8mmまでの気温と2次小花の花蕾

注) 耕種概要 図3と同様

表2 蕾が膨らみ始めてからの夜温と花の大きさ(花径)

試験区	花径
夜温15℃	81.6mm
夜温10℃	74.6mm
有意差	**

注1) 耕種概要 図2と同様
注2) 有意差 t検定 **1%水準で有意

表3 夜温10℃設定での日中加温と切り花品質

日中加温	採花日	切花長	切花重	茎径
なし	2月5日	81.7cm	33.6g	4.2mm
あり	2月4日	92.1cm	48.4g	4.6mm
有意差	NS	**	**	**

注1) 耕種概要 定植日 2009.9.18、ガラスハウス、換気は同一管理
条間12cm×株間12cm7条中1条抜き
注2) 有意差 t検定 **1%水準で有意、NS 有意差なし

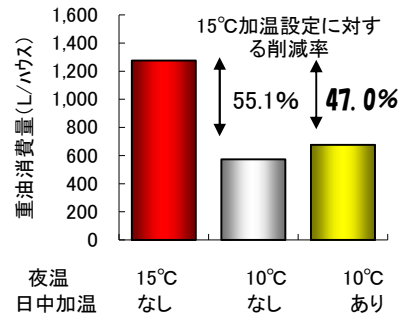


図5 重油消費量(2009.10.16～2010.2.12)
注1) 80㎡のガラスハウスでの実測データ

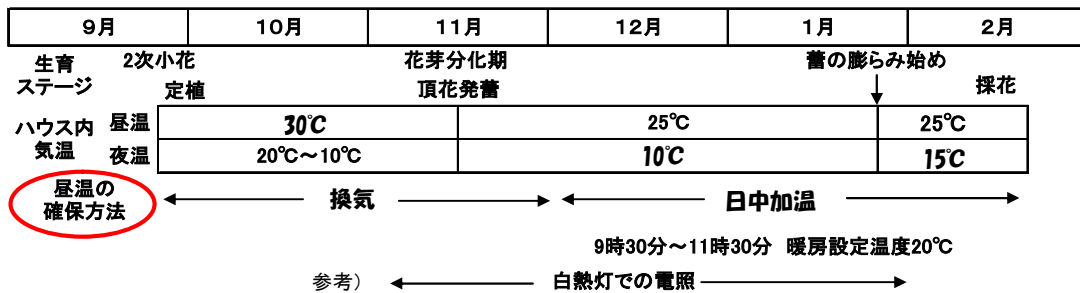


図6 冬出し栽培で2次小花を開花小花とする場合の生育ステージごとの温度管理