

鉢物・花壇苗のEOD加温による省エネ技術

鉢物・花壇苗の春季に出荷する品目では冬季の加温が不可欠である。しかし、加温コストが高く経営を圧迫しており、効率的な加温技術が求められている。そこで、日没後短時間の加温（EOD加温）により加温コストを大幅に削減できる温度管理技術を開発した。

内容

日没後の時間帯（EOD=End of Day）に施設内の設定温度を一時的に上げ、その後の夜間を慣行より低温とする温度管理をEOD加温という（図1）。EOD加温は一定温度の加温に比べ、生育を確保しつつ、加温コストを削減できる。そこで、慣行で夜間16℃の一定加温をしている品目について、EOD加温を適用できる品目の温度管理方法を明らかにした。

面積約20㎡のガラス温室内で9cm又は10.5cm鉢の苗を栽培し、開花時期及び生育への影響を調査した。加温は電熱温風機を用い、栽培期間中の消費電力を測定した。

その結果、ガーベラでは「18℃（3時間）→13℃」の温度管理が「16℃一定」と開花時期が同等であった（図2）。他に表の8品目で「18℃（1.5時間）→13℃」又は「18℃（3時間）→13℃」の温度管理で「16℃一定」と同等の開花時期及び生育を確保できた。

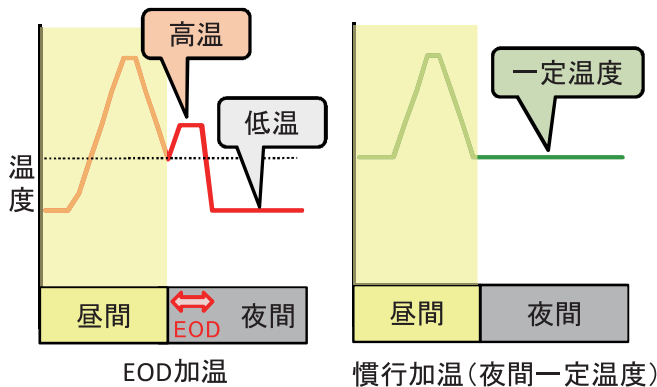


図1 EOD加温と慣行加温の模式図

「18℃（1.5時間）→13℃」及び「18℃（3時間）→13℃」の加温コストは、「16℃一定」に対し、それぞれ74%及び78%に削減できた。

普及上の注意事項

EOD加温を行うには、各時間帯の温度を制御する機器として4段サーモスタットが必要で、加温機器に接続して利用する。

水谷 祐一郎（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2424）

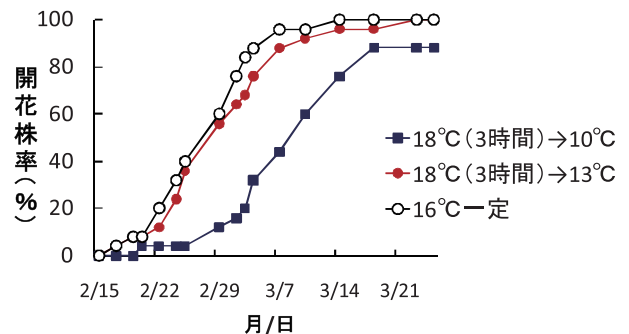


図2 EOD加温がガーベラ「ロイヤル・ディープロレンジ」の開花株率に及ぼす影響

表 EOD加温が適用できる品目と温度管理

夜間の温度管理	品目	加温コスト（慣行比）
18℃（1.5時間）→13℃	サルビア・コクシネア	74%
	サルビア・ファリナセア	
18℃（3時間）→13℃	ガーベラ	78%
	ビンカ	
	サルビア・スベルバ	
	カリブラコア	
	球根ベゴニア	
	ブーゲンビリア	