

カーネーションの冬季日没後短時間昇温 (EOD暖房) による省エネ栽培

近年の燃油価格の乱高下が経営の不安定要因になっていることから、冬季燃油経費削減方法の可能性を検討してきた。経済的な夜間暖房手法として、日没後 (End of day: EOD) 4時間の短時間昇温処理 (EOD暖房) を検討したところ、終夜暖房 (夜間一定温度) と遜色のない品質の切り花が得られ、4月末までの2番花収量が増加することが明らかになった。

内容

スタンダード系カーネーション「エクセリア」を2014年6月19日に定植し、7月9日にピンチ (摘心) し、その後発生した一次側枝 (1番花) を株当たり4本に整枝し、開花後順次収穫した。暖房は灯油温湯ボイラーの燃焼熱による温湯を温室に循環させる方式で、12月から10℃設定とした。その後、1月初めに17時から4時間の設定温度を17℃、その後、朝8時まで栽培限界低温とされる8℃設定とした日没後短時間昇温処理区 (以下、EOD区) を設け、13℃一定の終夜暖房区と比較した。処理は4月30日に終了した。上位10節で採花した2番花 (二次側枝) の切り花本数と品質を4月末まで調査した。

その結果、2番花の収量はEOD区が終夜暖房区に比べて1割以上多くなった (図)。切り花重、

茎径、花径及び花房重に差はみられなかった。切り花長はEOD区が終夜暖房区に比べて2cm程度短かったが、実用上問題はなかった。茎下垂度はEOD区で終夜暖房区に比べ小さくなり茎が硬くなった (表)。温室内外気温差の積算からEOD区では、終夜暖房区に比べて15%以上の暖房負荷軽減効果があると試算される (データ省略)。

以上のことから、カーネーションの日没後4時間の短時間昇温 (EOD暖房) は、出荷品質を保ちながら2番花収量を増加させる省エネ栽培となることが明らかになった。

普及上の注意事項

夜半に温度設定を変更することのできる4段階サーモタイマー等が必要である。

東浦 優 (淡路 農業部)

(問い合わせ先 電話: 0799-42-4880)

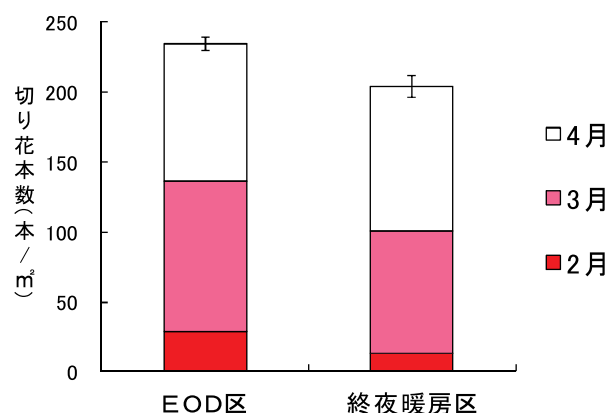


図 冬季日没後短時間昇温処理とカーネーション「エクセリア」2番花収量の関係

表 冬季日没後短時間昇温処理がカーネーション「エクセリア」2番花品質に及ぼす影響

処理区	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	茎径 ^z (mm)	茎下垂度 ^y	花径 (mm)	花房重 (g)
EOD区	77.3	36.2	4.7	7.6	75.2	11.4
終夜暖房区	79.4	36.7	4.6	13.3	76.2	11.6
t検定	*	ns	ns	**	ns	ns

^z 上位第5節間中央部の最大径

^y 切り花の先端から45cmの位置で水平に保ち、支点と花を結ぶ角度を測定

表中の*, **はそれぞれ5%, 1%水準で有意差のあることを、nsは有意差のないことを示す。