

午後高温・夕方急速降温管理による 促成栽培キュウリの果実肥大促進技術

キュウリの生産性向上のためには光合成産物を各器官へ適切に分配する必要があることから、光合成産物の転流・分配をコントロールする技術の開発が求められています。一方、施設園芸先進国のオランダでは、光合成産物の効率的な転流・分配を目的として、午前よりも午後のハウス内気温を高め、日没とともに気温を急速に低下させる（通称クイックドロップ）、午後高温・夕方急速降温管理が実施されています。そこで、佐賀県農業試験研究センターでは、キュウリ促成栽培において、午後高温・夕方急速降温管理が果実肥大に及ぼす影響を検証し、その効果を確認しましたので、その概要を紹介します。

☆ 技術の概要

1. 午後高温・夕方急速降温管理は、午前より午後のハウス内気温を高め、日没とともにハウス内気温を急速に低下させる温度管理です（図1）。
2. 午後高温・夕方急速降温管理では、慣行の温度管理と比較して、日没後の果実表面温度が葉温より高く保たれます（図2）。
3. 午後高温・夕方急速降温管理により、果実肥大が促進され、開花から収穫までの日数が短縮されます（表1）。

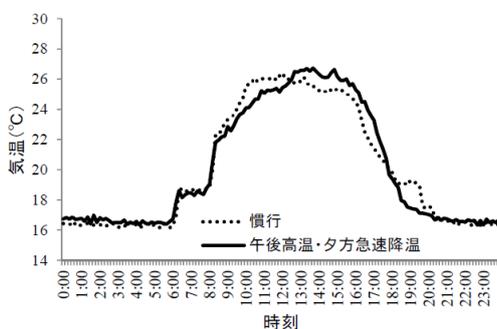


図1 異なる温度管理ハウスにおける24時間の気温の推移

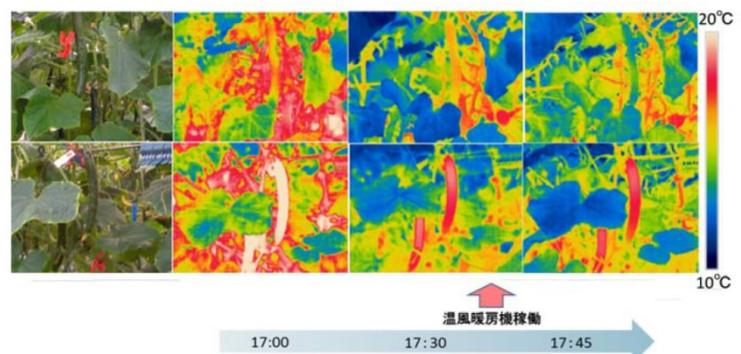


図2 慣行（上）および午後高温・夕方急速降温（下）の葉および果実表面温度の経時変化

表1 異なる温度管理がキュウリの果実肥大に及ぼす影響

温度管理法	収穫所要日数 ^z (日/果)		果実長 ^y (cm/果)			果実径 ^y (mm/果)			果実重 ^y (g/果)
	12月	2月	9日後	11日後	13日後	9日後	11日後	13日後	
慣行	13.6	13.0	10.8	15.0	19.8	12.2	16.2	21.6	93.5
午後高温・夕方急速降温	12.8	12.0	12.0	17.7	24.1	12.9	19.6	28.0	133.5
t 検定	**	*	ns	*	*	ns	*	*	*

z: 開花から果実長20cmで収穫するまでの所要日数 y: 2月に開花した雌花を調査

☆ 活用面での留意点

1. 低温寡日照時期などの栄養成長が抑制されるような条件下で果実肥大を優先させると、茎葉の成長が抑えられることから、草勢の強弱に注意する必要があります。
2. 詳細は、佐賀県農業試験研究センター(TEL: 0952-45-2143)へ、お問い合わせください。
(日本政策金融公庫農林水産事業本部 テクニカルアドバイザー 吉岡 宏)