

## 地下水空調装置を用いたトマト栽培における 夏季の収量・品質の向上

### 1 背景・目的

トマト栽培では、夏季の高温障害が問題となっており、特に8~9月の裂果は収量および品質低下の大きな要因となっている。そこで、地下水空調装置を用い、高温時の収量・品質の向上効果を検討する(図1)。



図1 地下水空調装置

### 2 技術のポイント

(1) 夏季の高温時に地下水空調装置を稼働させると、ハウス内の飽差<sup>※1</sup>が $3.6\text{g}/\text{m}^3$ 下がることなどにより、無処理区と比べて葉が大きくなる(図2、表1)。

(2) 葉陰が大きくなると、直射日光による果実温の上昇が抑えられ、裂果が軽減し、9月の商品収量および上物収量<sup>※2</sup>が増加する(表1、図3)。

※1 空気中にとどれだけ水分含むことができるかを表す数値。数値が大きいほど乾燥していることを示す。

※2 秀品および優品の収量



図2 葉の様子 (R1年9月)  
(左: 地下水空調区、右: 無処理区)

表1 地下水空調装置の有無が9月の葉および裂果程度に及ぼす影響

年度	試験区	葉(cm)		裂果程度(%)		
		長さ	幅	無	微	甚
R1	地下水空調区	39	37	71	25	4
	無処理区	36	32	50	24	26
H30	地下水空調区	36	35	73	17	10
	無処理区	31	29	71	14	15

※ 裂果程度

無: 秀品、微: 優・良品、甚: 外・廃棄品

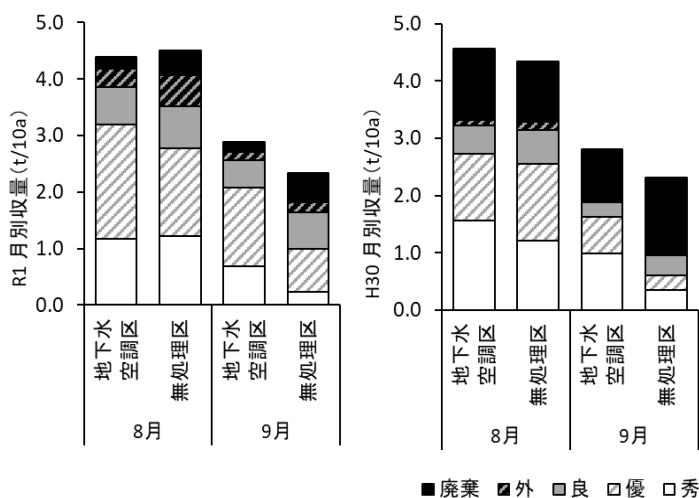


図3 地下水装置の有無が8~9月の収量および等級に及ぼす影響

### 3 成果の活用と残された問題点

- (1) 装置の稼働率を上げるためには年間を通した使用が必要であり、春季および秋冬季の効果については、今後さらなる検討が必要である。
- (2) 本試験は、供試品種「りんか409」を用い、栽植密度2,300本/10aで2月下旬に定植し、夏越し長期どり作型、もみ殻養液栽培で実施した。

問合先: 園芸栽培グループ TEL 076-257-6911

担当者: 松野由莉・工藤凜・川村花織・松田賢一

本研究は農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)」の支援を受けて行った。