

## トマトの雨よけ普通栽培における 低コスト環境制御技術導入による増収効果

### 【概要】

- 1 トマトの雨よけ普通栽培では、低コスト環境制御技術（小型光合成促進機、低圧タイプのミストシステム、自動換気装置）を導入することで、25%の増収効果が得られます（表1、図）。
- 2 本技術の導入対象者は、慣行収量でおよそ9.0t/10a以上であることが望ましく、排水不良や病害虫による被害、労力不足、その他の生育を制限する要因が無いことが前提です（表2）。
- 3 本成果の増収効果を得るには、炭酸ガスの局所施用により光合成量等が増加した際に、生育状況や収穫量に応じて追肥量やかん水量を調節するなど適切な栽培管理を行うことが重要です。

### 【試験データ等】

表1 低コスト環境制御技術が収量、収穫果数及び1果重に与える影響（R3-R5）

試験区	年度	可販果収量		可販果率	収穫果数		1果重	
		t/10a	対照比		個/株	対照比	g/果	対照比
環境制御有 (試験区)	R3	19.2	123.1%	69.2%	34.3	120.4%	201	102.0%
	R4	16.1	146.4%	67.6%	30.5	124.5%	209	103.5%
	R5	20.3	115.2%	74.2%	40.5	116.0%	183	101.1%
	平均	18.5	125.7%	70.4%	35.1	119.8%	197.7	102.2%
環境制御無 (対照区)	R3	15.6	-	67.1%	28.5	-	197	-
	R4	11.0	-	53.9%	24.5	-	202	-
	R5	17.6	-	72.1%	34.9	-	181	-
	平均	14.7	-	64.8%	29.3	-	193.3	-

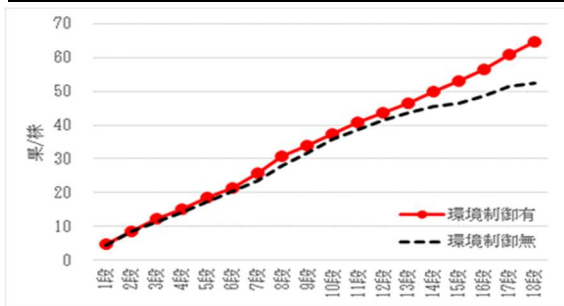


図 積算着果数（R5）

### 【試験概要】

試験区では、小型光合成促進機を昼間（概ね日の出1h後～日没1h前）連続稼働させ、昼植物群落内が平均400ppm以上となるよう炭酸ガスを局所施用するとともに、低圧ミストによる多段階飽差制御を併用しました。なお、両区とも自動換気装置を使用しました。

表2 慣行単収別の導入面積（2.6a）当たりの収益シミュレーション（慣行対比25%増収）

単収(kg/10a)		増加した 粗収益 (千円/2.6a)	かかり増し費用(千円)		収益 (千円)
慣行	環境制御あり		固定費	変動費	
7,000	8,750	140	117	48	-26
8,000	10,000	160	117	55	-13
9,000	11,250	180	117	62	1
10,000	12,500	200	117	69	14
11,000	13,750	220	117	76	27
12,000	15,000	240	117	83	40
13,000	16,250	260	117	90	53
14,000	17,500	280	117	97	66
15,000	18,750	300	117	103	79
16,000	20,000	319	117	110	92
17,000	21,250	339	117	117	105
18,000	22,500	359	117	124	118
19,000	23,750	379	117	131	131
20,000	25,000	399	117	138	144

【令和5年度成果】トマトの雨よけ普通栽培における低コスト環境制御技術導入による増収効果（R5-指-27）