

試験機関 兵庫県立農林水産技術総合センター  
農業技術センター農産園芸部

目的 量的管理法に基づいた施用を行い生育及び収量を対象区と比較。  
施用技術によりミニトマトの収量が向上する事を実証する。  
※炭酸ガス20kg/日/ (10a換算) 定量を供給

期間 令和4年7月～令和5年5月末 ※施用期間 4年12月～翌4月末。



1、生育 施用により茎径が太く成長し、樹勢が強く維持されたと考えられる。 下表1 参照

表1 炭酸ガスの施用がミニトマトの生育に及ぼす影響

処理	最大葉		総展開葉数 (枚/株)	茎径 <sup>※1</sup> (mm)	主茎長 (cm)	節間長 (cm)	株当たり花房数			
	葉長(cm)	葉幅(cm)					うちシングル	うちダブル	うちトリプル	合計
実証区	33.7 ± 2.69	32.6 ± 1.76	73.2 ± 1.64	7.3 ± 0.17	646 ± 16.67	8.8 ± 0.19	6.4 ± 1.95	12.8 ± 3.34	2.4 ± 1.08	21.6 ± 0.69
対照区	33.1 ± 1.29	31.4 ± 2.52	72.2 ± 4.74	6.9 ± 0.49	636 ± 51.35	8.8 ± 0.25	7.5 ± 1.20	11.0 ± 2.50	2.5 ± 0.19	21.0 ± 1.95
有意差 <sup>※2</sup>	ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns

実証区7.3mm  
対照区6.9mm

バラツキが少なく  
平均+0.4mm茎が  
太く成長してい  
る。

2、収量 株あたり正常果数、正常果重、正常果率及び1果重が対象区に比べて高く推移し、異常果数は減少傾向となった。  
以上の結果から26.8%の増収効果を確認した。 下表2 参照

表2 炭酸ガスの施用がミニトマトの収量及び果実品質に及ぼす影響

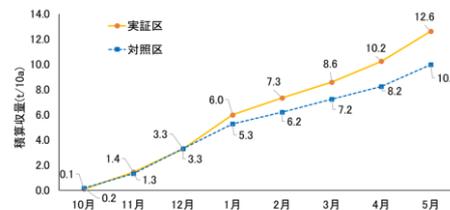
処理	総収穫果実		正常果					異常果						
	個数 (個/株)	重量 (g/株)	個数 (個/株)	重量 (g/株)	正常果 率 <sup>※1</sup> (%)	1果重 (g/果)	果実糖度 (° Brix)	個数 (個/株)	重量 (g/株)	内訳(個数割合) <sup>※2</sup>				
										小果	裂果	尻腐果	乱形果	その他
実証区	463 ± 21.43	5,433 ± 419.8	420 ± 23.90	5,093 ± 360.7	90.8	12.1 ± 0.258	7.87 ± 0.127	42.6 ± 3.91	340 ± 87.2	6.6%	1.7%	0.1%	0.9%	0.0%
対照区	396 ± 47.57	4,374 ± 536.2	337 ± 38.16	4,015 ± 435.5	85.3	11.9 ± 0.303	7.84 ± 0.092	58.3 ± 9.45	359 ± 100.8	9.1%	3.8%	0.4%	1.4%	0.0%
有意差 <sup>※3</sup>	ns	ns	*	*	-	ns	ns	ns	ns					-

実証区5,093 g/  
対照区4,015 g

収量が増26.8%

10a当たりの換算収量  
対照区 10t/10a に対し 実証区 12.6t/10a であった。  
右図参照

※施用終了後の収量増に注目。



3、コスト試算 ※300㎡ハウス1棟/年 ※機器類8年償却の場合

必要経費 (導入による増額分のみ)		増収効果	
① 固定費	53,800円	④ 導入前	1,233,107円
② 変動費	48,585円	⑤ 導入後	1,563,580円
①+②=③ 年間経費	102,385円	⑤-④=⑥ 増収益	330,473円

費用対効果 (⑥-③) として 概ね 228,088円/年 粗利増と算出

※1,000㎡ハウスの場合 費用対効果 882,465円/年 粗利増と算出

※注意事項として

CO2 施用は究めて有効な栽培技術ですが 環境条件で差が生じます。  
必ずしも成果を保証するものではありません。



詳しい報告書は上記QRコードからご確認ください。