

### イチゴ品種「ゆうべに」の1～2月における炭酸ガスの施用効果

イチゴ品種「ゆうべに」において炭酸ガスを施用すると1～2月の草勢が維持され、第2次腋花房以降の出蕾が早まることで、収穫果数が増加する。結果、1～2月の収量が無施用に比べ、20%以上増加する。

農業研究センター農産園芸研究所野菜研究室（担当者：深水信太郎）

#### 研究のねらい

本県で育成されたイチゴ品種「ゆうべに（品種名：熊本VS03）」は、1～2月（厳寒期）の収量低下や果実品質の低下がみられる場合があり、生産・販売面から課題解決が急務となっている。

そこで、炭酸ガス施用が収量および果実品質に及ぼす影響を検討する。

#### 研究の成果

1. 炭酸ガスの施用により、1～2月の草高が高くなる。また、第2次腋果房以降の出蕾が早まることで収穫果数が増加する（表1、表2）。1～2月の可販果収量が無施用に比べ20%以上増加する（図1、図2）。
2. 1～2月の糖度および可販果収量における秀品率は無施用と同等である（表1、表2）。
3. 早朝1000ppm施用と早朝1500ppm施用での可販果収量は同等である（図1）。また、早朝1000ppm施用と日中500ppm施用の可販果収量も同等である（図2）。

#### 普及上の留意点

1. 炭酸ガスの施用以外の栽培は「促成いちご「ゆうべに」栽培管理指針」（熊本県、平成28年7月）に準じた。試験区間のハウス内温度は同等で推移し、温度の影響はなかった。
2. 本試験は2016年度及び2017年度に実施、定植は2016年9月21日、2017年9月21日に行った。栽培様式は、2016年度は土耕栽培、2017年度は高設栽培（簡易高設栽培槽：ゆめ果菜恵、株式会社サンポリ）で行った。
3. 炭酸ガスの施用方法は、2016年度はビニルハウス（間口8m×長さ10m）3棟で燃焼式炭酸ガス発生器（グローエア、ネポン製）、2017年度は小型環境制御ハウス（間口6m×長さ12m）3棟で液化炭酸ガスを使用した。

2016年度試験は、炭酸ガスを早朝1000ppm、1500ppmともに日の出から1～2時間施用した。2017年度試験は、早朝1000ppmで7時～9時、日中500ppmで7時～17時にかけて施用した。

各年度の炭酸ガス施用期間は、2016年11月23日～2017年3月19日、2017年12月1日～2018年2月28日である。

【具体的データ】 No. 922 (令和3年(2021年)6月) 分類コード 02-04 熊本県農林水産部

表1 炭酸ガス施用方法における生育および開花時期と収量の比較(2016年)

	草高 (c m)	展開第3葉		第1次腋花房 出蕾日 (月/日)	第2次腋花房 出蕾日 (月/日)	第3次腋花房 出蕾日 (月/日)	花房間葉数 (頂~ 第1次腋) (枚)	糖度 (1~2月) (%)	総可販果		秀品率 (1~2月) (%)
		葉長 (c m)	葉幅 (c m)						果数 (果/株)	果重 (g)	
早朝1500ppm	27.6	9.5	7.8	11/8	12/22 (-5日)	1/18 (-8日)	3.3	12.7	51.5	21.2	93.3
早朝1000ppm	28.8	10.4	9.3	11/7	12/23 (-5日)	1/19 (-7日)	3.3	13.1	53.4	20.2	93.5
無施用	22.2	8.7	7.2	11/8	12/28	1/26	3.0	12.7	46.1	20.6	94.1

注1) 出蕾日、可販果数、秀品率は1区20株2反復  
 注2) 草高、展開第3葉は20株の平均  
 注3) 草高、展開第3葉は2017年1月16日に調査  
 注4) ( )内日数は無施用区を基準とした日数差を示す。  
 注5) 糖度は1~2月に2回、果実先端部を20果調査した平均値。  
 注6) 収穫は2017年5月20日まで

表2 炭酸ガス施用方法の違いにおける生育および開花時期と収量の比較(2017年)

	草高 (c m)	展開第3葉		第1次腋花房 出蕾日 (月/日)	第2次腋花房 出蕾日 (月/日)	総可販果		秀品率 (1~2月) (%)
		葉長 (c m)	葉幅 (c m)			果数 (果/株)	果重 (g)	
早朝1000ppm	24.5	9.1	7.3	11/15	1/2 (-6日)	23.0	20.7	93.5
日中500ppm	24.9	8.8	7.0	11/14	1/1 (-7日)	22.8	22.0	93.5
無施用	23.1	8.0	6.5	11/15	1/8	19.8	21.6	94.1

注1) 出蕾日、可販果数、秀品率は1区7株3反復  
 注2) 草高、展開第3葉は12株の平均  
 注3) 草高、展開第3葉は2018年1月18日に調査  
 注4) ( )内日数は無施用区を基準とした日数差を示す。  
 注5) 収穫は2018年2月28日まで

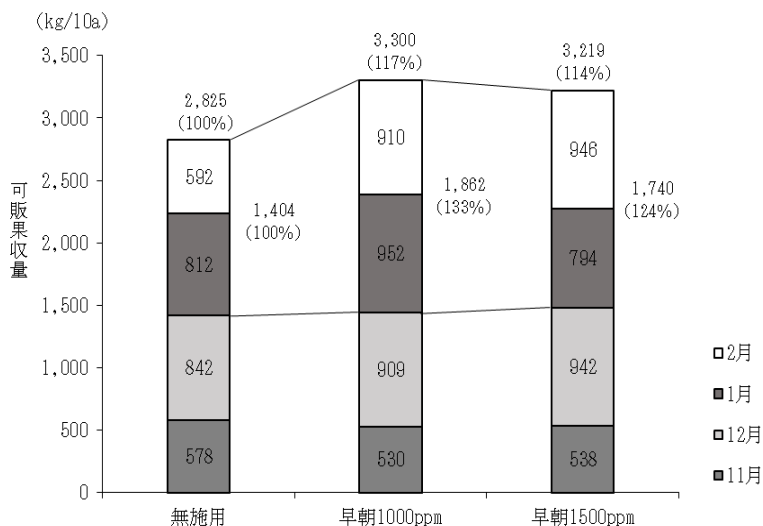


図1 炭酸ガス施用方法と月別可販果収量(2016年)  
 注1) 施用は燃烧式炭酸ガス発生器を使用  
 注2) 定植数は6,000株/10aを想定

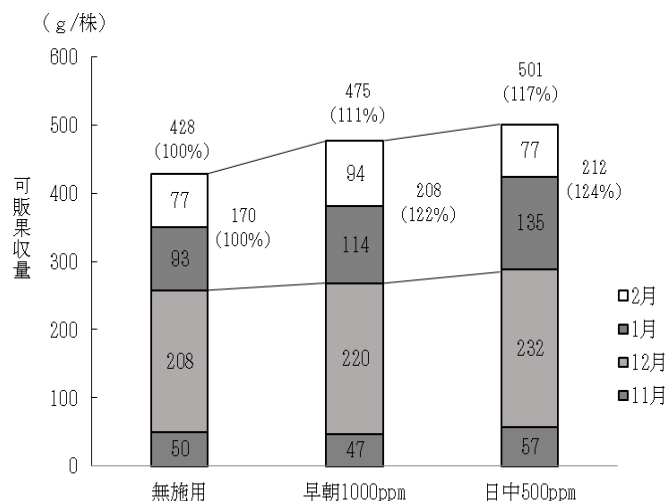


図2 炭酸ガス施用方法と月別可販果収量(2017年)  
 注1) 施用は液化炭酸ガスを使用