

イチゴ「ひのしずく」における炭酸ガス施用が開花特性、収量及び糖度に及ぼす影響

炭酸ガス施用下では、無施用下に比べ、第 1 次腋花房の開花及び第 2 次腋花房の出蕾が早く、増収する。また、初期収量の多い頂花房の花房数 2 本の場合でも糖度の低下が少ない。

農業研究センター農産園芸研究所野菜研究室 (担当者: 田尻一裕)

研究のねらい

本県で育成した「ひのしずく」は、頂花房の花芽分化が遅いため、対策として夜冷育苗や株冷育苗が一部導入されている。気象変動の影響等もあり、頂花房の花房数及び花数が、年次間あるいは生産者間で大きく変動する場合がある。複数花房数の発生は、早期収量を大きく左右し、複数花房数の発生は早期収量の確保の面からは有利であるが、成り疲れ等が懸念され、総収量確保の面では不安がある。

そこで、「ひのしずく」の生産安定技術確立を目的に、炭酸ガス施用が開花特性、収量及び糖度に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

1. 頂花房の花房数 2 本の場合は、炭酸ガス施用により 2 月期 (2 月 23 日) の葉及びクラウンが大きく、草高が高くなる (表 1)。頂花房の花房数 1 本の場合も同じ傾向である (データ省略)。
2. 頂花房の花房数 2 本の場合は、炭酸ガス施用により、第 1 次腋花房の開花及び第 2 次腋房の出蕾が早くなる (表 2)。頂花房の花房数 1 本の場合も同じ傾向である (データ省略)。
3. 頂花房の花房数 2 本の場合の可販果収量は、炭酸ガス施用により、10~16%程度増収し、共販単価を用いて試算した販売金額も多くなる。頂花房の花房数 1 本の場合は、5~12%程度増収する (図 3、H24 データ省略)。
4. 炭酸ガス施用は、無施用に比べ、初期収量の多い頂花房の花房数 2 本の場合でも糖度の低下が少ない (図 4)。

普及上の留意点

1. 試験は、頂花房は無摘果で、第 1 次腋花房は小果 (7 g 未満) がでない程度に摘果を行なった。
2. 炭酸ガスは、灯油燃焼方式で平成 23 年が 11 月 26 日~2012 年 2 月 29 日、平成 24 年が 12 月 1 日~2013 年 2 月 28 日に、CO₂濃度はコントローラーを用い、上限を 2500~2000ppm の範囲を目標に日の出~9:00 に施用した (図 2)。

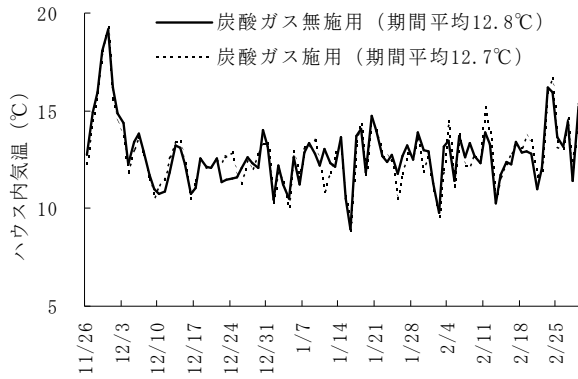


図1 ハウス内気温の推移
(H23. 11. 26～H24. 2. 29)

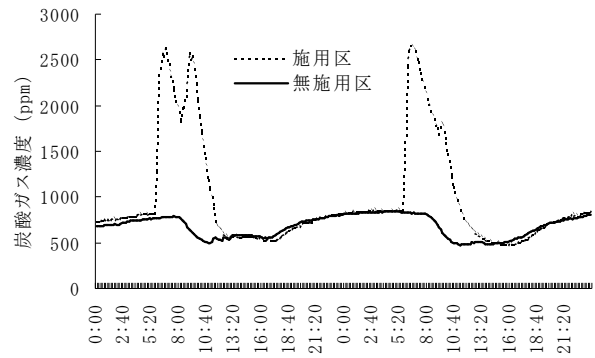


図2 平成24年1月24日～25日の炭酸ガス濃度の推移

表1 頂花房花房数2本時の厳寒期の生育 (2月23日調査) (H23)

試験区	炭酸ガス施用	葉数 (枚)	クワン径 (mm)	草高 (cm)	完全展開第3葉			
					葉身長 (cm)	葉幅長 (cm)	葉柄長 (cm)	葉色 (SPAD)
夜冷	有	13.5	17.6	22.6	7.9	6.8	13.5	48.6
	無	13.2	16.8	19.2	7.2	5.5	10.1	44.6
普通	有	17.2	17.5	22.5	7.6	5.9	12.3	49.6
	無	14.3	15.8	18.2	6.8	5.3	9.5	45.7

表2 頂花房花房数2本時の出蕾、開花及び収穫状況 (月/日) (H23)

試験区	炭酸ガス施用	第1次腋花房			第2次腋花房	
		出蕾日	開花日	収穫始期	出蕾日	開花日
夜冷	有	11/25	12/9	1/20	1/8	1/25
	無	11/30	12/16	1/22	1/14	2/1
普通	有	12/10	12/29	2/12	1/23	2/10
	無	12/18	1/3	2/14	1/27	2/13

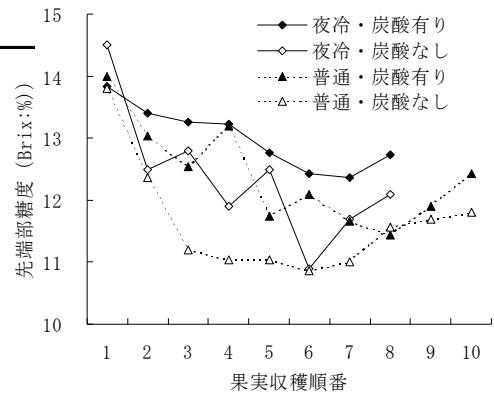


図4 頂花房2本時の果実収穫順番における糖度の推移 (H23)

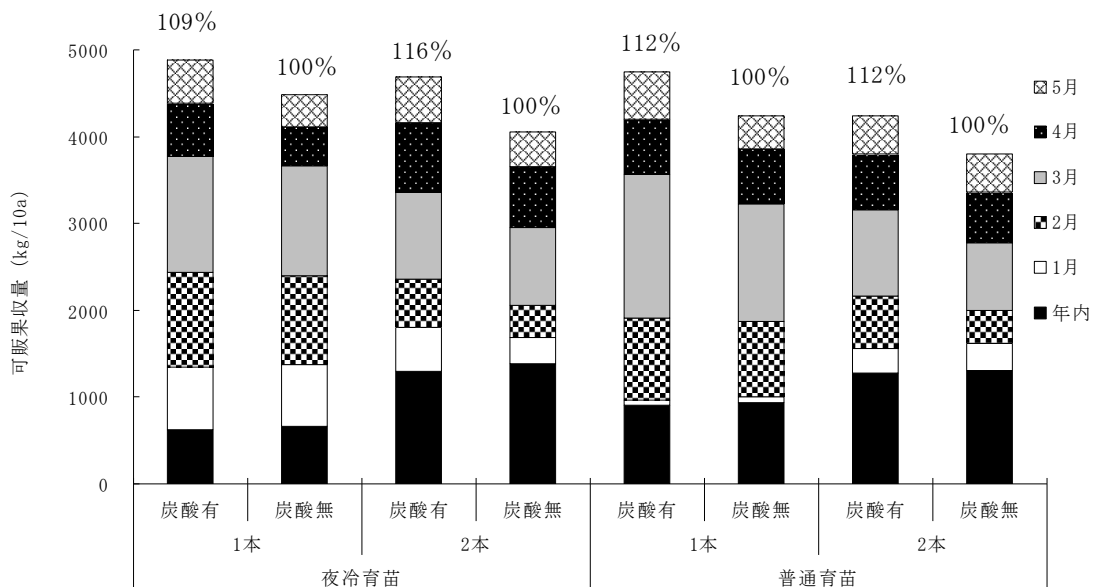


図3 頂花房花房数、炭酸ガスと時期別可販果収量

注) グラフ上の数字は炭酸ガス無施用を100として割合を示した