

[成果情報名] 早生次郎の加温栽培における炭酸ガス施用効果

[要 約] カキ早生次郎の加温栽培では、開花前約 2 週間から加温終了時期まで 1,500ppm の炭酸ガスを施用することにより、生理落果率が減少し果実肥大が促進される。また、処理次年度の正常花が増加するため、安定した収量確保に有効である。

[キーワード] カキ、加温施設栽培、炭酸ガス

[担 当] 静岡農林技研・果樹研セ・落葉果樹研究拠点

[連絡先] 電話 053-428-3141、電子メール [kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp](mailto:kaju-kenkyu@pref.shizuoka.lg.jp)

[区 分] 果樹

[分 類] 技術・普及

-----  
[背景・ねらい]

早生次郎の加温ハウス作型を継続して栽培すると、着花数の減少や遅れ花の発生増加を招き(写真 1)、収穫時期の遅れや収量減少の要因となる。この対策として炭酸ガス施用の効果进行明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 開花前約 2 週間から加温を終了する 5 月下旬頃までの期間に、日の出約 1 時間前から換気を開始するまで 1,500ppm 程度の炭酸ガスを施用することにより、処理翌年の正常花数が増加する(表 1)。
2. 上記の炭酸ガス施用により処理年の生理落果率が減少する(表 2)。
3. 炭酸ガス施用により果実肥大が促進され果実重が増加するが、これには満開後 60 日頃までの影響が大きい(表 3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 試験は 80 リットルコンテナ植えの前川次郎 5 ~ 7 年生樹を用い、炭酸ガスは液化ガスを使用し 200kg/a/年程度施用した。
2. コスト低減を図るためには燃焼方式の炭酸ガス施用機器を利用する必要がある。この場合、10a 当り 15 ~ 20 万円の経費が増加するが、果実重量が全体的に 1 階級大きくなると 50 万円程度の収益増加が見込まれるので投資効果は高い。
3. 熟期促進のためのエチクロゼート乳剤散布は、炭酸ガス施用を行った樹でも次年度の開花の遅延、正常花数の減少等の影響を及ぼすので注意する。

[具体的データ]



写真1 早生次郎の加温栽培での遅れ花の発生

表1 早生次郎の加温栽培における前年の炭酸ガス施用が開花に及ぼす影響

炭酸ガス施用	新梢1m当りの正常花数	
	2006年	2007年
有	17.8	8.3
無	12.1	4.7
有意性	△10	*

表2 早生次郎の加温栽培における炭酸ガス施用が生理落果に及ぼす影響

炭酸ガス施用	摘蕾後着果数 (／樹)	生理落果数 (／樹)	生理落果率 (%)
有	58.5	54.9	4.8
無	76.3	59.4	22.1
有意性	n.s.	n.s.	*

表3 早生次郎の加温栽培における炭酸ガス施用が果実肥大に及ぼす影響

炭酸ガス施用	収穫時			満開後60日	
	果実重 (g)	縦径 (mm)	横径 (mm)	縦径 (mm)	横径 (mm)
有	378	65.0	93.7	35.8	52.6
無	333	62.5	89.8	34.4	49.8
有意性	*	△10	*	*	**

[その他]

研究課題名：落葉果樹（イチジク、カキ）の施設栽培下での安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2004～2007年度

研究担当者：鎌田憲昭

発表論文等：2007年園芸学会東海支部で口頭発表