

通し番号	3997
------	------

分類番号	15-37-13-07
------	-------------

(成果情報名) カルシウム剤葉面散布によるキウイフルーツ葉柄硝酸イオン濃度変化と果実糖度上昇

[要約]

キウイフルーツへの8～9月、3回のCa剤葉面散布により、その後の葉柄汁液中硝酸イオン濃度の上昇が抑えられ、11月上旬に収穫した果実の追熟前、追熟後の果実糖度が上昇する。

(実施機関・部名) 神奈川県農業総合研究所 生産技術部 連絡先 0463-58-0333

[背景・ねらい]

本県のキウイフルーツは、県西部を中心に168ha栽培されている。果実は、11月上旬に収穫後、低温貯蔵され、西日本産が品薄になる翌年3月から5月を中心に出荷されている。産地からは高価格販売のため、糖度の高い果実の安定生産技術が求められている。そこで、葉柄汁液中硝酸イオン濃度を指標とした栄養診断技術により、診断した果実糖度を改善する栽培管理手法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. カルシウム剤 (CaO 35%含有、400倍希釈) を2002年8月22日、9月2、17日の計3回、1樹当たり10L、葉の表裏に散布した。無処理区の葉柄汁液中硝酸イオン濃度は生育が進むにつれ上昇するが、カルシウム剤散布区の濃度上昇は抑えられた(図1)。
2. 2003年はカルシウム剤濃度35%(CaO 35%含有、400倍希釈)と13%(CaO 13%含有、500倍希釈)を使用し、2003年8月7日、20日、9月1日の計3回、同様に葉の表裏に散布した。前年同様、葉柄汁液中硝酸イオン濃度は、無処理区で生育が進むにつれ上昇したが、35%散布区の濃度上昇は9月中旬まで抑えられた(図2)。
3. 果実品質は、2002年カルシウム剤散布区の追熟前、追熟後の果実糖度が増加し、有意差が認められ、2003年も同様にカルシウム剤散布区35%の追熟前、追熟後の果実糖度が1%前後増加し、再現性が認められた(表1)。
4. 3回目のカルシウム散布後、9月5日に採取した果実中のカルシウム含量は、無処理区の0.14%に対し、カルシウム剤散布区35%、13%がそれぞれ0.20%、0.19%と高くなった(図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. カルシウム剤35%(商品名:セルバイン)のキウイフルーツに対する8～9月、3回の葉面散布について、植調剤としての登録は平成15年12月現在ではない。
2. 葉柄汁液中硝酸イオン濃度と果実糖度の関係については、収穫期において葉柄硝酸イオン濃度と追熟果糖度との間に負の相関があると報告されている(野田ら 香川県農業試験場1991)。

[具体的データ]

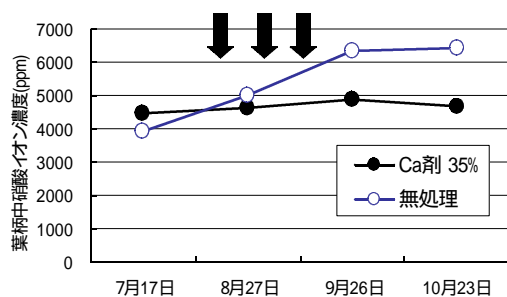


図1 葉面散布による葉柄汁液中硝酸イオン濃度変化(2002年)

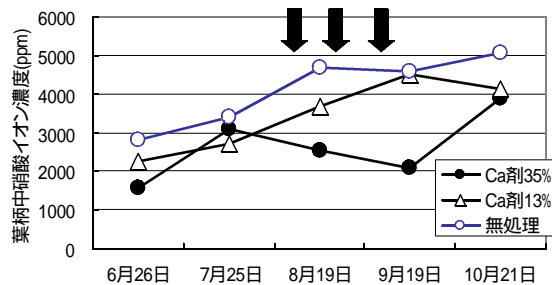


図2 カルシウム剤葉面散布による葉柄汁液中硝酸イオン濃度(2003年)

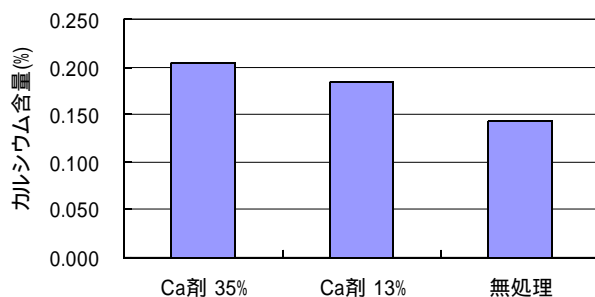


図3 カルシウム剤葉面散布樹における果実中のカルシウム含量(2003年9月)

表1 カルシウム剤葉面散布処理樹別の果実品質比較

実施年	試験区	平均果実重 (g)	糖度(Brix%)		pH	果肉色 a値
			追熟前	追熟後		
2002年	Ca剤 35%	111	8.7 b	12.9 b	4.2	-7.7
	無処理	102	8.1 a	12.0 a	4.2	-7.3
	有意性	ns	*	**	ns	ns
2003年	Ca剤 35%	111 b	9.4 b	15.5 b	4.0	-10.7
	Ca剤 13%	99 a	8.9 ab	14.5 a	4.0	-10.8
	無処理	113 b	8.2 a	14.4 a	4.0	-10.5
		**	*	**	ns	ns

有意性は2002年 t検定、2003年 Tukeyの多重検定による

[資料名] 平成15年度試験研究成績書(果樹)

[研究課題名] カルシウム剤葉面散布による葉柄汁液中硝酸イオン及び果実品質の変化

[研究期間] 平成12~15年

[研究者担当名] 柴田健一郎・川嶋幸喜・北尾一郎