

気象災害（異常気象）に対応するための酢酸及び酢酸カルシウムのバイオスティミュラントとしての葉面散布の評価（要約）

（目的）

高品質な果樹の生産が求められる一方で、気象災害（異常気象）に対応し安定生産を実現する技術が求められている。そこで複数の果樹を対象とした比較試験により、バイオスティミュラントとしての酢酸および酢酸カルシウムの葉面散布の効果と実用性を検討する。

【試験1】 おうとう（佐藤錦）での葉面散布剤の比較試験

1. 試験方法

- ・酢酸区 商品名「イーオス」（株式会社大地のいのち製 酢酸 15%含有）500 倍
- ・酢酸 Ca 区 自作（「イーオス」に卵殻を最大量溶かして作成）500 倍
- ・対象区（無散布）

※主枝単位ごとに試験区を設定し、週1回の葉面散布を実施。早朝より葉から滴り落ちる程度。

※発芽（4/15）後より計7回散布、および結実確認（5/15）後より計5回散布した。

2. 結果の概要

(1) 果実肥大の推移

果実肥大の程度は、イーオス（結実期）と酢酸 Ca（結実期）は対照区より果実がやや大きく推移し、収穫時の階級（サイズ）は、酢酸 Ca（結実期）、酢酸 Ca（発芽期）、イーオス（結実期）の順に優れた。なお着色は結実期以降の散布でやや優れ、糖度・酸度については顕著な差はなかった。（表省略）

（表1）果実肥大の推移

試験区	5月23日	6月4日	6月19日
イーオス（発芽期より7回）	14.6	22.3	24.4
イーオス（結実期より5回）	15.9	23.6	25.0
酢酸 Ca（発芽期より7回）	14.9	22.6	24.1
酢酸 Ca（結実期より5回）	15.4	23.4	24.8
対照（無散布）	15.6	22.6	24.5

（表2）収穫時の階級割合（6/18調査）

試験区	3L 階級	2L 階級	L 階級	M 階級
イーオス（発芽期より7回）	1%	57%	43%	0%
イーオス（結実期より5回）	1%	80%	18%	1%
酢酸 Ca（発芽期より7回）	2%	60%	37%	1%
酢酸 Ca（結実期より5回）	4%	88%	8%	0%
対照（無散布）	1%	66%	28%	5%

※階級の基準：3L 28～31mm、2L 25～28mm、L 22～25mm、M 19～22mm

【試験2】ぶどう（デラウェア）での葉面散布剤の比較試験

1. 試験方法

試験1（おうとう試験）と同様の試験内容。

※50房程度で試験区を分け、ジベ処理2回目（6/28）後より週1回の葉面散布を計4回実施。

2. 結果の概要

(1) 着色の推移

イーオス区、酢酸Ca区ともに対照区より着色の進みが早く、着色のみで収穫期を考えた場合、5日程早く収穫が可能と考えられた（表1）。なお、両散布区ともに対象区と比較し糖度が高く、酸度が低い傾向にあった。（表省略）

（表1）「デラウェア」の着色の推移

試験区	7月3日	7月5日	7月10日	7月15日	7月20日
イーオス	0.3	1.0	3.2	5.5	7.0
酢酸Ca	0.1	1.0	3.2	5.7	7.0
対照（無散布）	0.0	1.0	1.8	4.4	6.6

（表2）収穫時の果実品質（7/20調査）

試験区	房重（g）	房長（mm）	粒数	糖度（Brix%）	酸度（g/100ml）
イーオス	116.4	12.2	64.0	20.5	0.50
酢酸Ca	93.4	10.9	64.2	21.1	0.66
対照（無散布）	113.6	12.2	74.6	20.0	0.81

【試験3】西洋なし（ラ・フランス）での葉面散布剤の比較試験

1. 試験方法

試験1（おうとう試験）と同様の試験内容。

※主枝単位ごとに試験区を設定し、10日ごとの葉面散布を実施。早朝より葉から滴り落ちる程度。

※発芽（4/2）後より計16回散布、および結実確認（5/15）後より計13回散布した。

2. 結果の概要

(1) 果実肥大の推移

イーオス（結実期）区のみ対照区と同等、その他の区は対照区より果実肥大が優っていた（表1）。

（表1）「ラ・フランス」の果実横径（mm）の推移

試験区	6月10日	7月10日	8月10日	9月10日	10月9日
イーオス（発芽期より16回）	26.1	47.9	61.9	76.4	84.1
イーオス（結実期より13回）	24.6	46.1	58.9	72.6	80.2
酢酸Ca（発芽期より16回）	26.0	47.9	60.5	75.7	82.7
酢酸Ca（結実期より13回）	26.2	48.6	63.1	76.7	84.9
対照（無散布）	24.1	45.1	60.0	73.1	81.7

(2) 収穫時果実品質、追熟時果実品質

収穫時の果実の大きさは、試験区の果実がやや大きかった。糖度など、その他の果実品質はほぼ同等であったが、酢酸 Ca（結実期）区の果実は、ヨード反応が低いものの、果実硬度が高めであった（表 2）。

果実の追熟時品質は、対照区と比較し、糖度は同等であるが、酸度が低く、食味は良好であった。特に酢酸 Ca（結実期）区が甘味・香りが良好で高評価であった。（表省略）

（表 2） 収穫時果実品質調査（10/10 調査）

試験区	果重 (g)	横径 (mm)	硬度 (Lb)	果皮色 (C.C.)	糖 度 (Brix%)	酸 度 (g/100ml)	ヨード指数
イーオス（発芽期より 16 回）	347.7	84.7	10.9	2.1	13.1	0.18	3.1
イーオス（結実期より 13 回）	332.2	84.3	9.6	2.2	13.3	0.19	2.7
酢酸 Ca（発芽期より 16 回）	358.7	87.0	10.4	2.3	12.9	0.20	2.9
酢酸 Ca（結実期より 13 回）	348.5	84.3	11.3	2.3	14.0	0.21	2.5
対照（無散布）	307.2	81.6	10.7	2.3	13.4	0.21	3.1

(3) 収穫後の生育

葉面散布資材散布区の新梢長は、いずれも対照区より長く、葉重も重く（イーオス（発芽）区を除く）、先端の花芽も大きい傾向であった。その中でも、酢酸 Ca 区の生育は良好だった。（表省略）

(要約)

イーオス（酢酸 15%）および酢酸カルシウムを果樹 3 種（おうとう、ぶどう、西洋なし）の生育期間に葉面散布し、果実の肥大や着色、および食味等の果実品質、および収穫後の生育等を比較する試験を行った。

その結果、対象（無散布）と比較し、イーオスおよび酢酸カルシウムを葉面散布した両区ともに、果実品質が優れる傾向にあった。

また、散布時期の比較においては、発芽後からの散布よりも結実後からの散布の方が、果実品質が優れる傾向にあり、特に結実後から酢酸カルシウムを葉面散布した区は、特に成績が優れる傾向があった。

(備考)

本試験は、農林分野の公立専門大学（短大）における卒業論文研究の一環で教授の指導のもと実施されたものです。学生により研究論文としてまとめられたものを（株）大地のいのち（生田）が要約・編集したものです。本資料を許可なく引用・転載することは認められません。

令和 7 年 2 月 7 日
株式会社大地のいのち
生田 智昭