

[成果情報名]カンキツ「大分果研4号」の果皮障害抑制対策

[要約]カンキツ「大分果研4号」の風による果皮の傷と果梗部のクラッキング（果皮表面の微細な亀裂）は簡易ビニル施設により抑制できる。果実の傘かけ、紙袋被覆でもクラッキングは抑制することができ、傘かけは紙袋被覆の約半分の作業時間で設置できる。

[キーワード]カンキツ、「大分果研4号」、クラッキング、水腐れ、果皮障害抑制対策

[担当]大分県農林水産研究指導センター農業研究部果樹グループカボス・中晩柑チーム

[代表連絡先]電話 0972-82-2837

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

「大分果研4号」は大分県で育成されたゼリー状の食感が特徴のカンキツであり「ゼリーオレンジ・サンセレブ」の商標で販売され、ブランド化されている。しかし、果皮が傷つきやすく、風傷や水腐れなどの果皮障害の発生が多い。特に果梗部のクラッキングから生じる水腐れが問題となっている。果梗部のクラッキング、水腐れは降雨を遮断することで、その発生が抑えられることが知られているが、大規模な施設を設置可能な園地は少ない。

そこで、降雨を遮断する簡易なビニル施設と安価な被覆資材（傘かけ、紙袋）を使用した果皮障害抑制対策について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 簡易施設は区全体をビニルで被覆する。傘かけはポリエチレン製傘掛け資材（星野株式会社製）を使用、紙袋は撥水性の紙袋資材（柴田屋加工紙社製17型）を使用し1果実ずつ被覆する。被覆期間は2018年9月7日～12月5日である（図1）。
2. 果皮の傷は簡易施設で無処理より減少する。クラッキングの発生は簡易施設、傘かけ、紙袋で無処理よりも減少し、特に簡易施設では発生しない。また、水腐れの発生は処理による差は見られない（表1）。
3. 横径は簡易施設で最も大きい。酸度は簡易施設で低かったが、糖度は差がない（表2）。
4. 傘かけの設置時間は紙袋の半分程度で作業効率がよい（表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 簡易施設には野菜用のハウスを使用する。
2. 傘掛けはホチキスで固定する。
3. 被覆は9月上旬から収穫（12月上旬）まで行なう。
4. 簡易施設と無処理の比較を3年、紙袋と白サンテと無処理の比較を3年、簡易施設と紙袋と傘掛けの比較を1年実施し、2018年と同様の効果が認められている(データ略)。

[具体的データ]



図1 被覆資材(左から簡易施設、傘かけ、紙袋)

表 1 収穫時の傷、果皮障害（調査日：2018.12.5、調査区 1 区 1 樹 10 果 3 反復）

処理区	傷		クラッキング ^z		水腐れ	
	発生率(%)	発生度	発生率(%)	発生度	発生率(%)	発生度
簡易施設	46.7 a ^z	20.0 a	0.0 a ^z	0.0 a	0.0 a	0.0 a
傘かけ	86.7 b	42.2 b	6.7 a	2.2 a	0.0 a	0.0 a
紙袋	83.3 b	43.3 b	3.3 a	1.1 a	0.0 a	0.0 a
無処理（無袋）	86.7 b	52.2 b	56.7 b	31.1 b	6.7 a	2.2 a

^z アークサイン変換後に行なったTukeyの検定により異符号間には1%水準で有意差あり

^y 発生度は次の計算式で計算した

$$\frac{\text{軽} \times 1 + \text{中} \times 2 + \text{甚} \times 3}{\text{調査果数} \times 3} \times 100$$

発生程度は下記の基準で調査を行なった。

傷 軽：3cm以下の傷1点、中：果面の1/3未満に発生、甚：1/3以上に発生

クラッキング 軽：果梗部の1/4未満に発生、中：1/4以上に発生、甚：全周に発生

水腐れ 軽：果梗部に1点発生、中：複数部分または1/4未満に発生、甚：1/4以上に発生または果皮が腐敗

表 2 収穫時の横径および糖度、酸度（調査日：2018.12.5、調査区 1 区 1 樹 10 果 3 反復）

処理区	横径(mm)	Brix(%)	クエン酸(%)
簡易施設	73.9 a ^z	11.4 a	0.81 a
傘かけ	68.1 b	11.5 a	0.95 b
紙袋	68.5 b	11.4 a	0.95 b
無処理（無袋）	66.9 b	11.4 a	0.90 b

^z Tukeyの検定により異符号間に1%水準で有意差あり

表 3 傘かけ・紙袋の被覆作業時間

処理区	作業時間
傘かけ	13秒/果
紙袋	25秒/果

（大分県農林水産研究指導センター農業研究部果樹グループカボス・中晩柑チーム
野村雄太）

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2017～2019 年度

研究担当者：姫野悟（大分県東部振興局）、桂奈央（元大分農林水研果樹）、七條由衣（大分県豊肥振興局）、五島遼太郎

発表論文等：九州農業試験場研究機関協議会研究発表果樹部会第 82 回発表要旨集 P16

「被覆資材を利用した「大分果研 4 号」の外観・品質向上技術の検討」

姫野悟、桂奈央、七條由衣