

**[成果情報名]**ビワ施設栽培での循環扇使用による障害果軽減

**[要約]**ビワ施設栽培では、循環扇使用により施設内の温湿度差が小さくなり、3日程度収穫時期が早まり、裂果等の障害果が軽減される。

**[キーワード]**ビワ、施設栽培、循環扇

**[担当]**長崎県農林技術開発センター・果樹・茶研究部門・ビワ・落葉果樹研究室

**[連絡先]**（代表）0957-55-8740

**[区分]**果樹

**[分類]**指導

**[作成年度]**2015年度

---

**[背景・ねらい]**

ビワ施設栽培は、寒害を回避し収量も安定するが、収穫開始前後の温・湿度変化が著しく、裂果・へそ青・しなび等の障害果発生も多く秀品率が低下する。ハウス内に設置した循環扇の活用による果皮障害果低減効果について検討する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 平均温度・湿度については、循環扇の有無による差はほとんどないが、循環扇使用により温・湿度とも施設内の標準偏差が小さく、ばらつきがなくなる（表1）。
2. 循環扇使用の有無により果実の大きさ、品質に差はなく、収穫時期は3日程度早まる（表2）。
3. 循環扇使用により裂果、へそ青等の障害果が少なくなる（表3）。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 循環扇は、果樹・茶研究部門施設に循環扇（スイデン社製 SHC-35C-1）を地上3mの位置に設置し、4月上旬より収穫終了まで5分間断運転を行った。供試品種は「なつたより」で、適熟果を収穫した結果である。
2. 循環扇の風上、風下側水平距離 3.5m、10.5m、17.5m、高さ 1.5m、2.0m の各6地点の温・湿度を継続的にデータロガーで5分ごとに測定し、曇天日（2015年4月16日）、晴天日（2015年4月21日）1日間の測定値を集計した結果である。
3. 果皮障害は循環扇の有無とも各4樹全果実の調査結果である。

[具体的データ]



写真1 循環扇の設置状況

表1 循環扇の有無と施設内温湿度 (2015)

区	項目	温度(°C)		湿度 (%)	
		曇天日 <sup>z</sup>	晴天日 <sup>y</sup>	曇天日 <sup>z</sup>	晴天日 <sup>y</sup>
循環扇	平均	18.1	18.6	88.7	75.6
	標準偏差	0.32	0.56	0.84	1.41
対照	平均	17.9	18.4	87.5	74.8
	標準偏差	0.34	0.71	4.12	3.58

<sup>z</sup> 2015年4月16日

<sup>y</sup> 2015年4月21日

表2 循環扇の有無と収穫期間、果実品質

区	収穫開始 (月/日)	収穫終了 (月/日)	収穫期間 (日)	縦径 (mm)	横径 (mm)	重量 (g)	果皮色			糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)	
							L*	a*	b*			
2014年	循環扇	4/27	5/9	12	51.3	44.3	52.7	68.2	12.9	45.7	13.2	0.18
	対照	5/1	5/12	11	49.5	43.3	47.2	68.5	12.8	46.2	13.0	0.20
2015年	循環扇	4/16	4/27	11	58.3	47.5	66.2	68.5	12.2	45.4	12.2	0.22
	対照	4/16	4/30	14	59.0	46.9	65.0	68.7	11.3	46.1	11.6	0.23

表3 循環扇の有無と果皮障害 (2015)

区	裂果		緑斑症	へそ青
	発生率(%)	指数 <sup>z</sup>	発生率(%)	発生率(%)
循環扇	15.4	7.8	2.2	7.6
対照	23.3	14.4	2.5	12.7

<sup>z</sup> 程度を0: 無、1: 軽、2: 中、3: 甚とし、

$\{(1 \times \text{軽の発生果数}) + (2 \times \text{中の果数}) + (3 \times \text{甚の果数})\} / (3 \times \text{総調査果数}) \times 100$

[その他]

研究課題名: ビワ「なつたより」の高品質果実安定生産技術と成熟予測システムの開発

予算区分: 県単

研究期間: 2014~2015年度

研究担当者: 山下次郎、松浦正