

無核性ブンタン新品種「汐里(しおり)」および 「ボナルーナ」の施設栽培における着色促進技術(情報)

農業技術センター果樹試験場

[背景・ねらい]

ブンタンは高知県の地域産業を支える特産果樹であるが、カンキツかいよう病に弱いことや種子が多いことが課題となっている。近年、育成されたブンタン新品種の「瑞季」、「汐里」および「ボナルーナ」は、いずれもカンキツかいよう病に強く、無核性を有する。また、露地栽培での果実特性は明らかとなっているが、施設栽培での栽培特性は明らかでなく、施設栽培での高品質果実の安定生産技術は確立されていない。

そこで、施設栽培における「汐里」および「ボナルーナ」果実への黒色化織布被覆による着色促進効果を明らかにする。

[新技術の内容・特徴]

1. 「汐里」

1) 1月中旬から18°Cで加温を開始する早期加温型栽培において、開花盛期80日後から収穫時まで果実ごとに黒色化織布を被覆することで、果皮の着色が大幅に促進された(図1、2)。

収穫時の着色歩合は、無被覆区が3.4に対し、被覆区では7.1と有意に高く、果実重、糖度およびクエン酸含量は被覆の有無に関わらず差はみられなかった(表1)。

2) 3月上旬から18°Cで加温を開始する省加温型栽培において、開花盛期80日後から収穫時まで果実ごとに黒色化織布を被覆することで、果皮の着色が促進された(図3、4)。収穫時の着色歩合は、無被覆区が9.6に対し、被覆区では10.0と有意に高く、果実重、糖度およびクエン酸含量は被覆の有無に関わらず差はみられなかった(表2)。

2. 「ボナルーナ」

1) 早期加温型栽培において、開花盛期80日後から収穫時まで果実ごとに黒色化織布を被覆することで、果皮の着色が促進された(図5、6)。収穫時の着色歩合は、無被覆区が7.1に対し、被覆区では8.5と有意に高く、果実重、糖度およびクエン酸含量は被覆の有無に関わらず差はみられなかった(表3)。

2) 省加温型栽培において、開花盛期80日後から収穫時まで果実ごとに黒色化織布を被覆することで、果皮の着色が大幅に促進された(図7、8)。収穫時の着色歩合は、無被覆区が3.2に対し、被覆区では8.5と有意に高く、果実重、糖度およびクエン酸含量は被覆の有無に関わらず差はみられなかった(表4)。

[留意点]

1. 試験は2023年時点で4年生(2020年3月に19年生「水晶文旦」中間台に高接ぎ)の樹を供試した。
2. 黒色化織布は商品名:サンテ(S-10)、東レコムズ愛媛株式会社製を用いた。

[評価]

施設栽培の「汐里」および「ボナルーナ」における黒色化織布被覆による着色促進効果が明らかとなり、今後の施設栽培技術での指導等に活用できる。

[具体的データ]

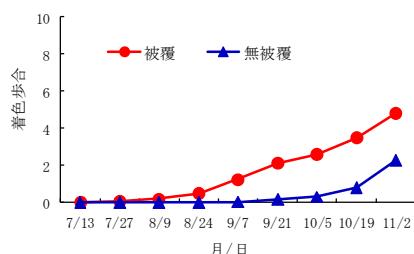


図1 早期加温型栽培「汐里」への黒色化織布被覆による着色歩合の推移(2023)
注)2023年5月26日に黒色化織布を被覆



図2 早期加温型栽培「汐里」の収穫果実(2023)
(上:被覆、下:無被覆)
注)2023年11月9日に収穫

表1 早期加温型栽培「汐里」への黒色化織布被覆が収穫時の果実品質に及ぼす影響(2023)

処理区	着色歩合 (0-10)	果皮色			果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸含量 (g/100g)
		L値	a値	b値			
被 覆	7.1	73.3	-12.6	47.6	676.2	10.6	1.09
無被覆	3.4	66.9	-15.3	51.0	628.8	10.5	1.05
有意性 ^{z)}	**	**	**	**	n. s.	n. s.	n. s.

注) 2023年11月9日に収穫
z) t検定により、 **は1%水準で有意差あり、 n. s. は有意差なし

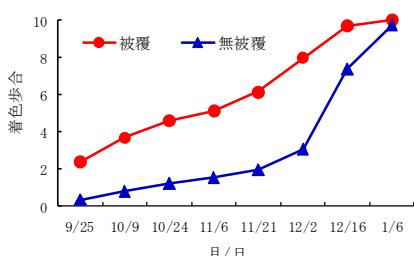


図3 省加温型栽培「汐里」への黒色化織布被覆による着色歩合の推移(2024)
注)2024年6月13日に黒色化織布を被覆



図4 省加温型栽培「汐里」の収穫果実(2024)
(上:被覆、下:無被覆)
注)2025年1月10日に収穫

表2 省加温型栽培「汐里」への黒色化織布被覆が収穫時の果実品質に及ぼす影響(2024)

処理区	着色歩合 (0-10)	果皮色			果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸含量 (g/100g)
		L値	a値	b値			
被 覆	10.0	77.3	-3.4	57.7	471.2	10.0	1.03
無被覆	9.6	73.8	-1.7	59.8	434.0	10.2	0.99
有意性 ^{z)}	**	**	**	**	n. s.	n. s.	n. s.

注) 2025年1月10日に収穫
z) 表1と同様

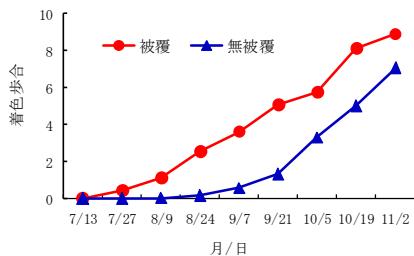


図5 早期加温型栽培「ボナルーナ」への黒色化織布被覆による着色歩合の推移(2023)
注)2023年5月26日に黒色化織布を被覆



図6 早期加温型栽培「ボナルーナ」の収穫果実(2023)
(上:被覆、下:無被覆)
注)2023年11月9日に収穫

表3 早期加温型栽培「ボナルーナ」への黒色化織布被覆が収穫時の果実品質に及ぼす影響(2023)

処理区	着色歩合 (0-10)	果皮色			果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸含量 (g/100g)
		L値	a値	b値			
被 覆	8.5	78.1	-10.4	47.6	806.3	10.2	1.15
無被覆	7.1	76.4	-11.7	50.8	771.9	10.1	1.12
有意性 ^{z)}	**	**	*	**	n. s.	n. s.	n. s.

注) 2023年11月9日に収穫

z) t検定により、**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、n. s. は有意差なし

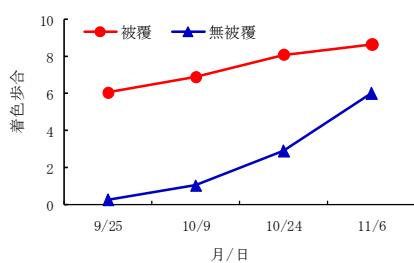


図7 省加温型栽培「ボナルーナ」への黒色化織布被覆による着色歩合の推移(2024)
注)2024年6月13日に黒色化織布を被覆



図8 省加温型栽培「ボナルーナ」の収穫果実(2024)
(上:被覆、下:無被覆)
注)2024年11月12日に収穫

表4 省加温型栽培「ボナルーナ」への黒色化織布被覆が収穫時の果実品質に及ぼす影響(2024)

処理区	着色歩合 (0-10)	果皮色			果実重 (g)	糖度 (° Brix)	クエン酸含量 (g/100g)
		L値	a値	b値			
被 覆	8.5	75.2	-8.9	49.4	493.8	10.2	1.17
無被覆	3.2	68.5	-14.2	49.8	506.1	9.9	1.14
有意性 ^{z)}	**	**	**	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注) 2024年11月12日に収穫

z) 表1と同様

[その他]

研究課題名：無核性カンキツ「瑞季」等の高品質安定生産技術の確立(イノベーション創出強化研究推進事業「無核性カンキツ新品種「瑞季」等の全国展開に向けた高品質安定生産及び高度利用技術の確立:02021C)

研究期間：令和3～6年度、予算区分：受託、県単
研究担当：栽培育種担当
分類：情報