

[革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）]

「サニーシャイン」の地域適応性評価試験

～開花特性および果実品質の評価～

菅原優司・小野 剛・荒井那由他・河野 章

(小笠原農セ)

【要 約】国際農林水産業研究センター育成系統「サニーシャイン」は、「台農1号」と比較して高温期の着色が良好で、果実の青落ちが少ない。着花性は同程度で、着果率は低い。収穫果は大きく、果肉歩合が高く、糖度・酸度が低い。

【目 的】

国際農林水産業研究センター育成パッションフルーツ「サニーシャイン（非落果性黄色系統×サマークイーン）」は、「台農1号」と比較して高温でも着色することが解明されており、一定の耐暑性を有すると考えられる。小笠原の施設栽培では、4月以降の高温による着花・着果率の低下、青落ち果の発生、着色不良等の生産量低下が問題となっている。そこで、本系統の小笠原の暑熱期における品種特性を明らかにし、適応性の評価を行う。

【方 法】

2015年9月28日に「サニーシャイン」および対照品種「台農1号」各3樹を定植した。栽培方法は、施設平棚電照栽培（電照期間11月2日～2月29日）とし、花芽が確認された11月27日に側枝を第1節まで切り戻し、その脇芽から出た枝に着花させた。調査は1月31日までは毎日、それ以降は週3回受粉した花にタグをつけ、調査項目は開花数、開花から収穫までの日数、着果率、果皮色（日本園芸植物標準色表により1から5の指標で評価）、果実縦径・横径、果実重、果肉歩合、糖度・酸度（酸糖度分析装置NH-2000による）の果実品質とした。また、6月23日の収穫果実を用いて収穫7、14日後の食味調査を行った。

【成果の概要】

1. 両品種ともに開花のピークは3月であり、5月上旬で開花は終わった。「サニーシャイン」は2月の開花数は「台農1号」よりも多かったが、その他の月では少なかった。また、平均着果率は「サニーシャイン」が69.3%となり「台農1号」（80.8%）より低かったほか、時期によっては着果率が50%を下回るなど、結実は不安定であった（図1）。
2. 収穫までの日数は2月から6月収穫では差はなかったが、7月収穫では「台農1号」よりも28日遅く、有意に差があった（表1）。
3. 「台農1号」と比較して縦径、横径、重さは4月収穫で大きく、果肉歩合は2月から6月収穫で高かった。糖度は6月収穫を除いて低く、酸度は全ての期間で低かった（表1）。また、果皮色は高温期である7月において「サニーシャイン」が優れていた（表1）。
4. 収穫7日後では総合評価は両品種とも同程度であったが、14日後では「台農1号」は全体的に評価が低下したのに対し、「サニーシャイン」は同等または上昇した（表2）。
5. まとめ：「サニーシャイン」は、「台農1号」と比較して開花数、着果率は低く、高温期の着花性は同等である。果実は縦径、横径ともに大きく、重いほか、果肉歩合が高く、糖度・酸度は低い。高温期の着色は良く、着色不良、青落ちが少なかった。また、収穫14日後においても食味は良い。次作も生育特性などを調査し、最終的な評価を行う。

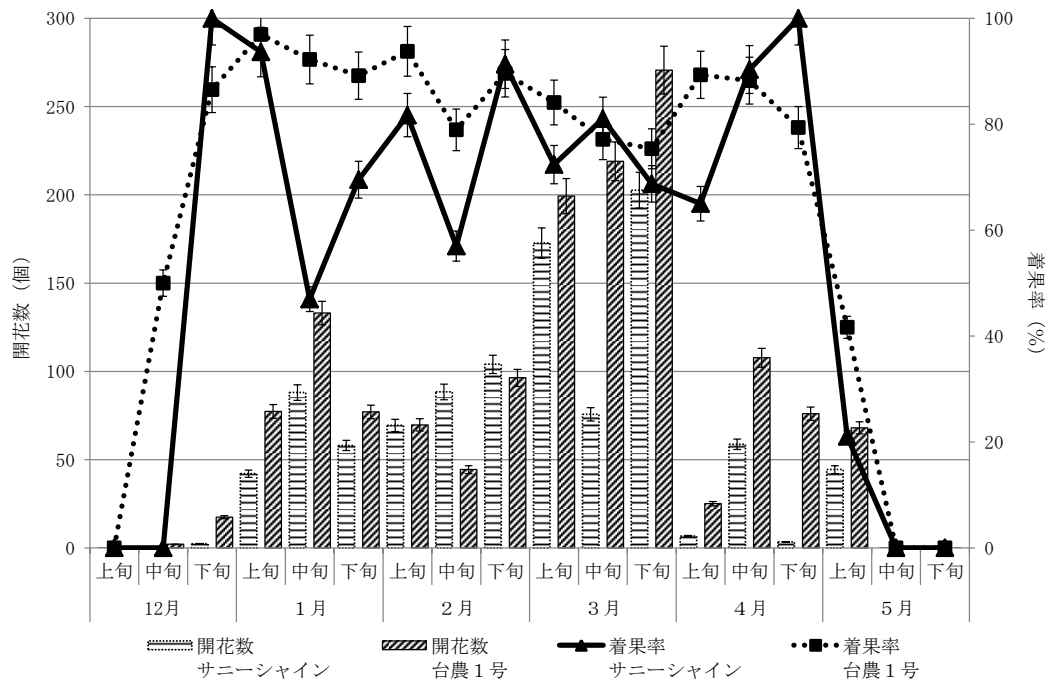


図1 各品種における旬ごとの平均開花数および平均結実率

表1 各品種における収穫月ごとの開花から収穫までの日数および果実品質

収穫月	品種	開花から 収穫までの 日数 (日)	縦径 (mm)	横径 (mm)	平均 一果重 (g)	果肉歩合 (%)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)	糖酸比	果皮色 ^d
2・3月	サニーシャイン	72.5	72.8	63.1	87.0	44.4	16.8	1.90	8.8	2.9
	台農1号	71.5	68.8	60.8	78.5	40.8	18.0	2.53	7.1	3.1
有意差 ^a		NS	NS	NS	NS	*	**	**	**	NS
4月	サニーシャイン	75.1	72.5	62.8	87.4	47.9	17.5	1.71	10.4	2.9
	台農1号	72.9	69.4	59.3	73.2	42.0	18.8	2.25	8.4	3.1
有意差		NS	**	**	**	*	*	*	NS	NS
5月	サニーシャイン ^b	81.3	71.0	60.0	77.7	51.9	18.2	1.39	13.3	3.6
	台農1号	72.1	68.8	57.5	59.7	41.5	19.1	2.03	9.5	3.2
有意差		NS	NS	*	NS	**	**	*	*	NS
6月	サニーシャイン	78.3	67.8	59.1	74.9	54.9	18.4	1.33	13.9	3.0
	台農1号	74.7	67.9	58.1	65.6	47.4	19.2	1.63	11.8	2.6
有意差		NS	NS	NS	NS	*	NS	*	NS	NS
7月	サニーシャイン	105.3	74.2	62.5	93.1	59.9	17.0	0.95	17.9	3.8
	台農1号 ^c	77.3	63.2	55.7	58.6	53.8	18.4	1.54	12.0	2.2
有意差		*	NS	NS	NS	NS	**	*	*	**

a) t検定 ** : 1%で有意差あり, * : 5%で有意差あり, NS : 有意差なし

b) 5/10にシロアリ害により1樹枯死

c) 7/15にシロアリ害により1樹枯死

d) 果皮の指標 1 : 青落ち, 2 : 暗赤色 (1009), 3 : 濃紫赤 (9709), 4 : 暗紫赤 (9710), 5 : 暗灰赤 (9718)

表2 収穫7日後および14日後の果実の食味評価

品種	項目	収穫7日後						収穫14日後								
		未	1	2	3	4	5	平均 ^c	未	1	2	3	4	5	平均 ^c	
サニー シャイン	甘味	0	1	3	9	7	1	3.19	0	0	2	2	4	6	4	4.00
	酸味	0	3	2	6	9	1	3.14	1	3	3	5	2	0	2.31	
	香り	0	0	1	11	7	2	3.48	0	1	2	4	6	1	3.29	
	総合評価	0	1	2	10	6	2	3.29	0	0	2	2	6	4	3.89	
台農1号	甘味	0	1	3	6	8	3	3.43	0	3	4	5	2	0	2.43	
	酸味	1	4	8	3	4	1	2.38	1	6	2	3	1	1	2.15	
	香り	0	1	7	9	4	0	2.76	0	3	7	4	0	0	2.07	
	総合評価	0	1	5	6	6	3	3.24	0	3	6	5	0	0	2.14	

a) 品種名は伏せて調査, 収穫7日後 : 20~60代の男女21名, 収穫14日後 : 30~60代の男女14名

b) 3を基準に, 未 : 未記入, 甘味 : 1 (弱) ~ 5 (強), 酸味 : 1 (強) ~ 5 (弱), 香り : 1 (弱) ~ 5 (強),

総合評価 : 1 (悪) ~ 5 (良) として評価

c) 各平均の算出式 : $[(1 \times 1 \text{ 評価の人数}) + (2 \times 2 \text{ 評価の人数}) + (3 \times 3 \text{ 評価の人数}) + (4 \times 4 \text{ 評価の人数}) + (5 \times 5 \text{ 評価の人数})] / \text{総人数}$