

極早生温州の系統試験

誌名	佐賀県果樹試験場研究報告
ISSN	03852822
著者	松崎, 重雄 岩永, 秀人 野方, 俊秀 江原, 忠彰 中牟田, 拓史
巻/号	9号
掲載ページ	p. 139-144
発行年月	1986年3月

極早生温州の系統試験

松崎 重雄 ・ 岩永 秀人 ・ 野方 俊秀
江原 忠彰 ・ 中牟田拓史*

Characteristics of the cultivars of the very early ripening satsuma mandarin

Shigeo MATSUZAKI, Hideto IWANAGA, Toshihide NOGATA,
Tadaaki EHARA and Takushi NAKAMUTA*

緒 言

本県の環境条件に適した極早生温州を選抜するため、中牟田らは前報で、その特性調査結果について報告した(1)。その中で、特に有望と思われる市文早生と宮本早生は、両系統とも樹勢が中庸で、果形が極めて扁平であり、果皮の着色、減酸が早い特性があり、大浦早生と上野早生は、両系統とも樹勢がやや強く、果形が扁平で、果皮の着色、減酸が早く、浮皮になりにくい特性があり、樹勢および果実の外観、品質が著しく類似しているように思われた。

本報告においては、当該系統を本県推奨系統に選定するため開花期、肥大期、成熟期を通して、樹勢および果実の外観・品質を追跡調査し、いくらかの試験結果を得たので報告する。

なお、本研究遂行にあたり、佐賀大学農学部岩政正男氏には、種々の御指導をいただいたことを記して、謝意を表する。
調査方法

試験 I 市文早生と宮本早生の特性比較 (1980~1983年)

供試系統：市文早生および宮本早生

供試園と高接：場内(花崗岩砂壤土傾斜地)で1978年に25年生尾張系普通温州の主枝または垂主枝に4反復で高接した。

調査項目と方法：種苗特性分類調査報告書(温州みかん審査基準)の調査に準じた(2)。

試験 II 大浦早生と上野早生の特性比較 (1983、1984年)

供試系統：大浦早生および上野早生

供試園と高接：場内(花崗岩砂壤土傾斜地)で1979年に25年生尾張系普通温州の主枝または垂主枝に4反復で高接した。

調査項目と方法：種苗特性分類調査報告書(温州みかん審査基準)の特性調査方法に準じた(2)。

結 果

I 市文早生と宮本早生の特性比較

樹勢：両系統とも大差なく、中庸で開張性であり、トゲの発生もなく、結実期に入ると枝葉の伸びが弱まる傾向にあった。春葉の葉幅、葉長、葉面積、葉柄長について有意な差は認められなかった(第1表)。

着花(果)：高接後3年目には、両系統とも着花はじめ、結実も良好であった。また、開花時期もほぼ同時期であった(第2表)。

* 現在、佐賀県農業大学校

第1表 樹勢・枝葉の特性 (1982年)

系統名	樹勢	トゲの発生	葉幅 mm	葉長 mm	葉面積 cm ²	葉柄長 mm
市文早生	開張	無	41.0	93.5	25.1	16.9
宮本早生	〃	〃	40.8	93.8	26.0	17.0
有意性			NS	NS	NS	NS

NS:有意差なし

第2表 着花・開花時期

系統名	開				花			
	1981年				1982年			
	着花量	始	盛	終	着花量	始	盛	終
市文早生	極多	5.10	5.14	5.18	極多	5.10	5.14	5.19
宮本早生	〃	5.10	5.14	5.18	〃	5.10	5.14	5.20

果形:両系統とも効果期から極めて扁平で、成熟期には市文早生が果形指数140以上となり、宮本早生は140未満の果実が多かった。また、天成り果実の果梗部の突出が宮本早生に観察されたが、市文早生には認められなかった。

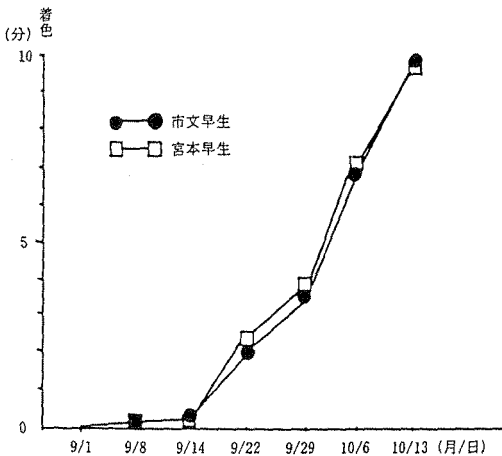
果実の着色:両系統とも9月上旬に果実全体から緑色が退色し、果頂部から黄橙色の着色がはじまり、10月中旬に完全着色となった。なお、本調査では、果実の赤道部陽光面の果皮色は、市文早生が宮本早生よりa値が有意に高く、紅が濃い傾向にあった(第1図)。

果皮の油胞:果皮の油胞密度は宮本早生が市文早生よりも密であり、一次油胞の大きさは市文早生が宮本早生より大きい傾向にあり、市文早生は宮本早生より果面がやや粗い印象をうけた。なお、市文早生は完全着色前に淡褐色の油胞の点在が観察された。

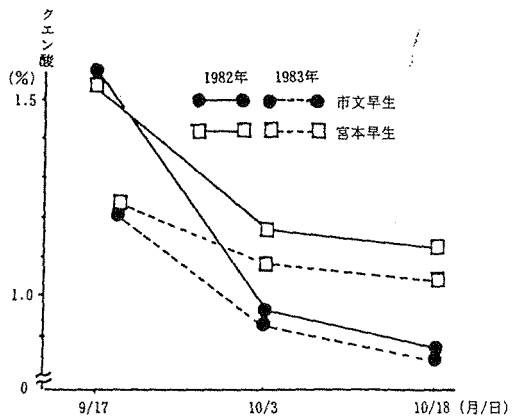
果実比重:両系統間には差がなかったが、10月中旬以降になると、浮皮現象が観察された。

果皮歩合:両系統とも20%前後であり、その差はなかった。

屈折計示度:1980年は宮本早生が高く推移し、1981年は同程度の推移を示した。1982年は調査日を10月中旬まで延ばしたところ、9月中旬は宮本早生が市文早生より高かったが、10月中旬には逆に市文早生が高い傾向にあった。



第1図 果実着色の推移 (1982年)



第2図 クエン酸含量推移

クエン酸含量：9月中旬までは両系統間には差がなかったが、その後、着色の進行に伴い、市文早生が宮本早生より減酸は早い傾向にあった（第2図）。

以上の結果から、樹勢、着花、開花時期、着色推移果形、果皮歩合、果実比重、屈折計示度について、有意な差が認められなかったが、果皮の油胞密度、一次油胞の大きさ、完全着色時の果皮色、減酸について有意な差がうかがえた（第3、4表）。

II 上野早生と大浦早生の特性比較

樹勢：両系統とも大差なく、やや強く間張性でありトゲの発生もなく、春葉の葉幅、葉長、葉面積、葉柄の長さについて、有意な差は認められなかった（第5表）。

着花(果)：高接後3年で、両系統とも着花しはじめ、1983年の着花は極めて多く、1984年の着花はやや少であり、開花は上野早生が始、盛で1～2日早い傾向にあった（第6表）。

果形：1984年は結実量が少なく、供試果実重は1983年より大きい傾向にあったが、両系統とも幼果期から扁平で、大浦早生は成熟期に130以上の果形指数を示し、上野早生は130前後の指数を示した。

第3表 果実分析の内容

分析年月日	系統名	果実重	果皮歩合	果形指数	屈折計示度	クエン酸含量
1980. 9. 2	市文早生	94.3 ^g	17.1%	151	7.6%	1.72%
	宮本早生	96.4	18.4	139	8.1	1.88
9. 18	市文早生	119.5	18.1	148	8.5	1.34
	宮本早生	112.1	17.8	140	8.8	1.43
9. 29	市文早生	117.6	17.8	146	9.3	1.29
	宮本早生	121.1	17.4	143	9.7	1.32
1981. 8. 26	市文早生	68.7	19.3	135	7.6	2.48
	宮本早生	62.8	19.1	130	7.6	2.54
9. 17	市文早生	104.3	16.5	141	8.0	1.56
	宮本早生	106.4	18.0	133	8.1	1.75
9. 29	市文早生	117.6	17.9	140	8.8	1.27
	宮本早生	113.4	18.1	135	8.6	1.37

第4表 果実分析の内容

分析年月日	系統名	果実量	果皮歩合	果形指数	油胞密度	一次油胞の直径	果皮色			屈折計示度	クエン酸含量
							L	a	b		
1982. 9. 17	市文早生	104.3 ^g	16.3%	140	—	—	—	—	—	8.2%	1.57%
	宮本早生	129.0	19.4	140	—	—	—	—	—	8.7	1.55
10. 4	市文早生	120.0	19.5	143	—	—	—	—	—	9.5	0.96
	宮本早生	112.1	18.4	142	—	—	—	—	—	10.1	1.18
10. 19	市文早生	129.9	21.6	144	44.0	1.29	58.6	20.4	37.8	10.6	0.86
	宮本早生	136.3	20.1	138	61.1	0.99	62.4	13.9	40.2	9.9	1.16
有意性		NS	NS	NS	**	**	**	*	**	*	**

NS：有意差なし *：5% **：1%水準で有意

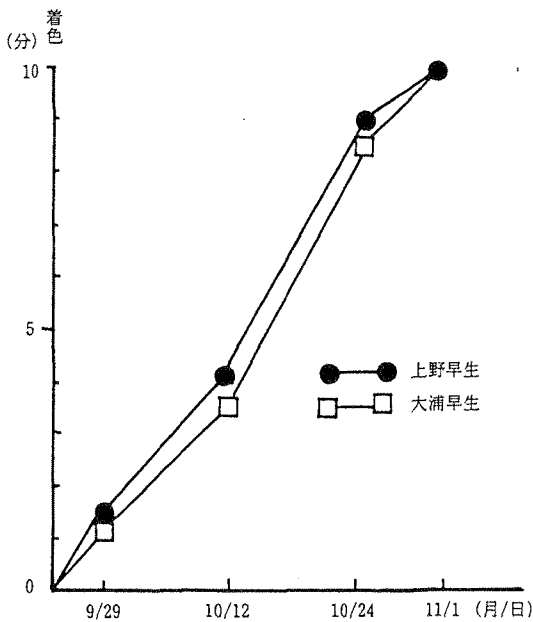
第5表 樹勢、枝葉の特性

年度	系統名	樹勢	トゲの発生	葉幅	葉長	葉面積	葉柄長
1983年	上野早生	やや強	無	43.8 ^{mm}	93.3 ^{mm}	25.6 ^{cm²}	20.1 ^{mm}
	大浦早生	〃	〃	44.1	92.8	25.3	20.4
	有意性			NS	NS	NS	NS
1984	上野早生	やや強	無	42.6	92.8	25.7	20.2
	大浦早生	〃	〃	43.1	92.6	25.3	20.1
	有意性			NS	NS	NS	NS

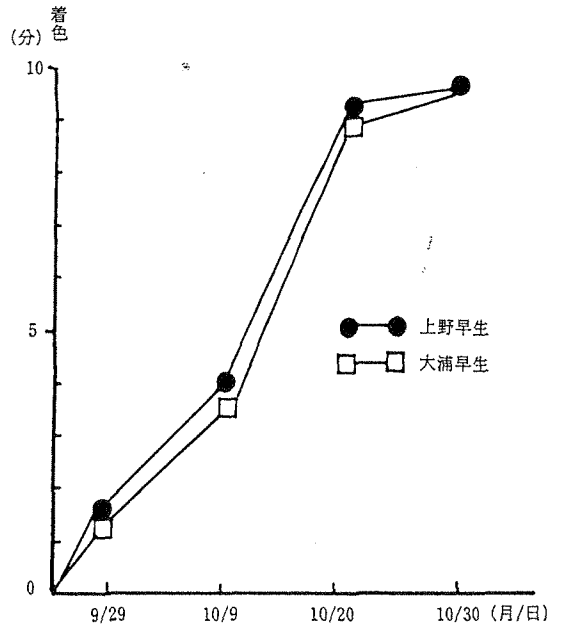
NS：有意差なし

第6表 着花・開花時期

系統名	開				花			
	1983年				1984年			
	着花量	始	盛	終	着花量	始	盛	終
上野早生	極多	5.7 月日	5.9 月日	5.14 月日	やや少	5.10 月日	5.14 月日	5.19 月日
大浦早生	〃	5.9	5.11	5.14	〃	5.11	5.15	5.19



第3図 果実着色の推移 (1983年)



第4図 果実着色の推移 (1984年)

果実の着色：両系統とも9月下旬に、果実全体から緑色が退色し、果頂部より黄橙色の着色が始まり、10月下旬に完全着色となった（第3、4図）。

果皮歩合：両年とも完全着色になるに従い、増加傾向にあったが、両系統間には差がなかった。なお、果皮厚は1983年が厚い傾向にあった。

果実比重：両系統とも11月中旬まで着果させたが、0.9前後を示し、浮皮になりにくい特性を現わした。

屈折計示度：1983年は大浦早生がやや高く、1984年は逆に上野早生が高い傾向にあり、有意な差は認められなかった。

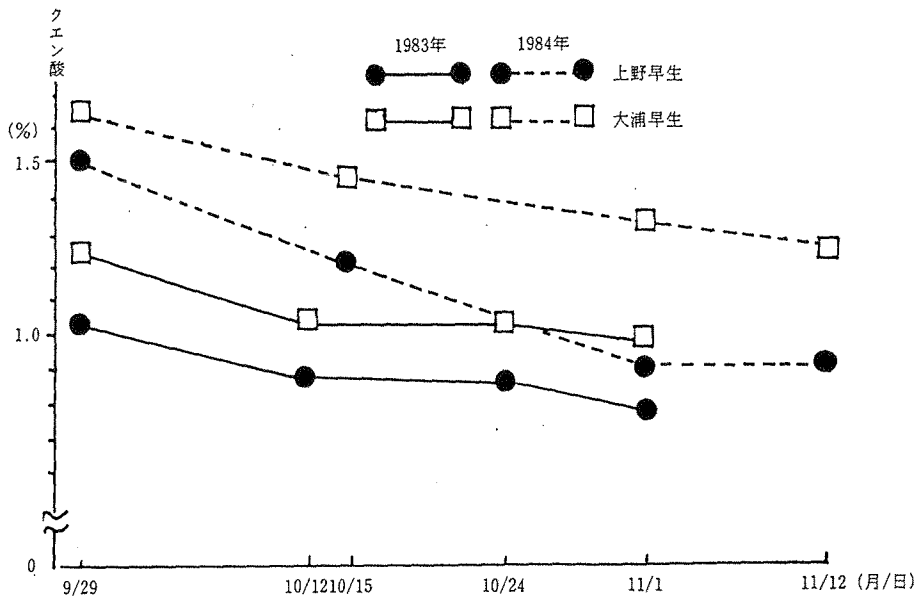
クエン酸含量：1983年は9月下旬から11月上旬の全期間に上野早生が大浦早生より0.2%前後低い傾向にあり、1984年は9月下旬から、熟度が進むにつれ、その差が経時的に広がり、上野早生は大浦早生より酸含量が有意に低かった（第5図）。

以上の結果から、上野早生と大浦早生の樹勢、果実の外観、品質はほとんど類似しているものの、成熟期におけるクエン酸含量には差があり、上野早生が大浦早生より明らかに減酸が早い傾向にあった（第7表）。

第7表 果実分杯析の内容

分析年月日	系統名	果実重	横径	果形指数	果実比重	果皮歩合	果皮色			果皮厚	屈折計示度	クエン酸含量
							L	a	b			
1983. 9. 29	上野早生	106.0 ^g	65.0 ^{mm}	132	—	15.6%	49.5	-11.3	27.0	3.7 ^{mm}	8.2%	1.02%
	大浦早生	111.2	66.3	133	—	15.8	57.2	- 5.5	33.3	4.0	8.5	1.24
	有意性	NS	NS	NS	—	NS	**	**	**	NS	**	**
10. 12	上野早生	120.6	67.9	132	0.93	15.9	61.0	3.5	37.9	4.2	8.7	0.86
	大浦早生	120.9	68.5	136	0.93	15.9	61.7	5.6	38.6	4.3	8.8	1.04
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	**	**
10. 24	上野早生	114.9	66.8	132	0.90	18.3	61.4	17.9	39.1	4.7	9.8	0.83
	大浦早生	116.9	68.8	138	0.91	17.9	61.6	19.1	39.5	4.6	10.0	1.04
	有意性	NS	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	**
11. 1	上野早生	123.2	—	—	0.91	18.6	60.1	24.0	37.4	—	10.4	0.78
	大浦早生	117.1	—	—	0.90	18.7	60.2	23.3	37.8	—	10.6	1.00
	有意性	NS	—	—	NS	NS	NS	NS	NS	—	NS	**
1984. 9. 29	上野早生	132.3	68.5	127	0.93	15.9	—	—	—	—	9.0	1.50
	大浦早生	135.1	69.7	131	0.92	15.3	—	—	—	—	8.6	1.66
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	—	—	—	—	NS	NS
10. 15	上野早生	164.3	75.0	129	0.92	17.1	63.6	18.6	40.2	2.4	10.2	1.20
	大浦早生	194.5	80.1	133	0.91	17.6	63.8	17.4	40.5	2.5	9.9	1.45
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	**
10. 30	上野早生	170.5	76.6	132	0.91	17.2	61.3	27.8	38.0	2.3	10.8	0.90
	大浦早生	178.8	78.2	134	0.91	17.9	62.3	24.5	39.0	2.4	10.5	1.34
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	NS	**	NS	NS	NS	**
11. 12	上野早生	168.9	75.7	131.5	0.91	18.4	60.5	32.3	37.5	2.3	11.2	0.91
	大浦早生	177.4	77.4	134	0.90	18.7	60.5	31.8	37.5	2.3	11.1	1.25
	有意性	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	**

NS：有意差なし *：5% **：1%水準で有意



第5図 クエン酸含量推移

考 察

本報における市文早生と宮本早生の特性調査の結果両系統とも、樹勢は中庸であり、果形は極めて扁平である。果皮の着色は9月上旬から始まり、10月中旬で3完全着色となり、10月中旬以降は浮き皮となり易い特性があることが観察された。また、市文早生は宮本早生より果皮の油胞が大きいため、果面の粗さが目立ちやすく、群結果をさせて果面の粗さを抑える必要があるものと思われる。奥代ら(3)の報告と同様に、成熟期のクエン酸含量は、市文早生が宮本早生より低く推移する傾向にあり、出荷時期については慎重な対応が必要と思われる。

上野早生と大浦早生の特性調査の結果、両系統とも樹勢はやや強く、果形は扁平で、果皮の着色は9月中旬から始まり、10月下旬ごろ完全着色となり、浮皮になり難い特性がある。小原ら(4)、中谷ら(5)の報告と同様に、両系統とも成熟期におけるクエン酸含量は緩やかに減少する傾向にあるため、出荷時期は11月中旬まで長期に対応が可能と思われるが、上野早生が大浦早生より、クエン酸含量が低く推移する傾向にあるため、産地導入にあたっては、なお一層の検討が必要と思われる。

参 考 文 献

1. 中牟田拓史, 江原忠彰, 江口 浩 (1983): 極早生温州の系統試験, 佐賀県果樹試験場研究報告第8号125-128
2. 静岡県, (1978): 特性調査項目とその方法, 昭和52年度種苗特性分類調査報告書(温州みかん): 13-19
3. 奥代直己, 生山 巖, 松本亮司, 村田広野 (1983): 西南暖地における極早生温州の特性について, 果樹系統適応性, 特性検定試験成績検討会資料, 常緑果樹: 169-172
4. 小原 誠, 川野信寿, 柴 茂, 財前富一 (1983) 極早生温州ミカンの系統比較試験, 果樹系統適応性, 特性検定試験成績検討会資料, 常緑果樹, 177-178
5. 中谷宗一, 湯浅哲信, 坂井 堅 (1984): 極早生温州系統適応試験, 果樹系統適応性, 特性検定試験成績検討会資料, 常緑果樹, 147-148