

資 料

シロサポテ *Casimiroa edulis* Llave et Lex. の栽培

2. 栽培品種の葉の形状について

石畑清武・遠城道雄・野村哲也・長野幸男・福留紘二・福村和則

(1995年9月20日受理)

Cultivation of White Sapote, *Casimiroa edulis* Llave et Lex.

2. Morphological characteristics of the leaves of cultivars

Kiyotake ISHIHATA, Michio ONJO, Tetsuya NOMURA, Sachio NAGANO,
Koji FUKUDOME and Kazunori FUKUMURA

緒 言

著者らはかねてより「指宿地方で産地化が見込まれる熱帯果樹類」の探索を行っている。シロサポテは亜熱帯原産^{1, 6, 8)}でありながら強い耐寒性を有することから^{3, 4, 10)}、有望種と考えられ、1993年から1995年にわたって43品種を導入し、増殖、植栽を行ってきた⁵⁾。それぞれの年の品種導入期は3月で、増殖後の7月に指宿植物試験場の圃場に植栽した(第1図)。植栽した全品種は露地で寒害を受けることなく越冬し、生育している。植栽株は未着花株が多いが、1993年植栽した株には1995年初春に着花・結果した品種が見られた。今回は各品種の特性を明らかにするため、葉の形状特性について調査したので、それらの概要を報告する。



第1図 シロサポテの生育状況(1995年8月)。

Fig. 1. Plants of white sapote growing in the field (Aug. 1995).

調査の方法

各品種から掌状複葉の完全葉を5枚ずつ採取し、それらの葉長、葉幅及び葉柄長などを調査し、さらに複葉^{2, 7, 9)}の5枚の小葉のうち側(小)葉2枚と葉の中央に位置する頂(小)葉の1枚計3枚について(第2表の註*), それぞれの葉長、葉幅及び葉柄長を測定した。同時に葉緑素量を簡易葉緑素計(クロロフィルテスター CT-101, 富士平工業株式会社製)で測定した。さらに、葉の測定値から葉長と葉幅の比を求め、同時に各形質間の相関係数を求めた。

品種別の葉の形状

実験地指宿植物試験場の気象は第1表に示すとおりである。降雨量は1993年の7月~9月の数日に集中的に豪雨があり、年間では平年値(2,400mm)の約1.5倍量, 1994年は逆に少なく0.7倍量, 1995年は平年値量であったが、各年の気温及び日照時間は平年並みであり、実験は支障なく行われた。

葉の形状を第2表及び第2-1~5図に示した。葉長は12.0~28.5cmで平均22.7cm, 葉幅は11.7~24.2cmで平均17.7cmであった。また、葉柄長は5.5~11.6cmで平均8.1cm, 葉柄径は0.12~0.31cmで平均0.21cmであった。葉長が大きいと葉幅も大きく、柄長が大であると柄径も大であるという関係が認められた(第3表)。

調査したシロサポテ全ての品種は5枚の小葉が掌状に着生しており、この小葉にかなりの特徴がみられる。小葉は披針形^{2, 7)}をしており、Chestnut-2 (No. 6)は典型的な披針形であるが、その他の品種は広披針形である。小葉長は頂小葉長(小葉3)が最も大きく、品種別の最大はRainbow (No. 31)の20.4cm, 最小はCharls Early (No. 4)の6.8cmで平均14.3cmであり、葉柄に近い小葉(小葉1)が最も小さく、品種別の最大はRainbowの12.6cm, 最小はCharls Earlyの6.8cmで平均

第1表 実験地の気象

Table 1. Climatic conditions of the experimental field

年	要素		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	
Year	Parameters		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Year	
1993	最高気温	Max. temp.	℃	15.4	15.6	16.9	21.7	24.8	28.5	30.1	31.6	28.9	25.8	22.4	16.3	23.2
	最低気温	Min. temp.	℃	6.7	6.1	7.9	11.2	16.1	21.0	24.1	24.6	20.8	15.8	13.9	7.2	14.6
	平均気温	Mean. temp.	℃	10.8	10.8	12.4	16.5	20.5	24.7	27.1	28.1	24.8	20.7	18.2	11.8	18.9
	月降水量	Monthly prec.	mm	102.0	72.0	190.0	190.0	243.0	562.0	916.0	527.0	524.0	40.0	93.0	93.0	3,552.0
	日照時間	Daily sunshine duration	h.	7.6	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	6.9	7.4	7.5	7.3	7.3	7.3
1994	最高気温	Max. temp.	℃	14.4	14.2	17.1	23.1	27.0	28.7	34.1	33.2	31.0	26.6	22.9	17.3	24.1
	最低気温	Min. temp.	℃	5.3	6.3	6.6	14.1	16.9	20.7	25.4	25.5	20.8	17.2	13.2	9.0	15.1
	平均気温	Mean. temp.	℃	9.9	10.2	11.9	18.6	21.9	24.7	29.7	29.4	25.9	21.9	18.0	13.2	19.6
	月降水量	Monthly prec.	mm	104.0	171.0	116.0	468.0	116.0	590.0	54.0	149.0	20.0	27.3	52.0	102.0	1,696.3
	日照時間	Daily sunshine duration	h.	7.4	7.3	7.2	7.3	7.3	7.4	7.3	6.9	7.3	7.3	7.3	7.5	7.3
1995	最高気温	Max. temp.	℃	13.6	14.2	17.2	21.2	24.9	27.3	32.9	34.4					
	最低気温	Min. temp.	℃	5.9	5.4	8.1	12.1	15.7	18.8	24.9	25.6					
	平均気温	Mean. temp.	℃	9.7	9.8	12.6	16.6	20.2	23.1	28.9	30.0					
	月降水量	Monthly prec.	mm	61.0	37.0	178.0	568.0	289.0	716.0	285.0	163.0					
	日照時間	Daily sunshine duration	h.	7.3	7.3	7.3	7.1	7.3	-	-	-					

第2表 シロサポテ品種の葉の形状

Table 2. Morphological characteristics of leaves of white sapote, *Casimiroa edulis* Llave et Lex.

No.	整理番号 Code no.	品種名 Cultivar	完全葉 Complete leaf						小葉 Leaflet										
			複葉 Compound Leaf			葉柄 Petiole			1* No. 1*				2* No. 2*				3* No. 3*		
			長さ	幅	長/幅	長	径	長さ	幅	長/幅	柄長	長さ	幅	長/幅	柄長	長さ	幅	長/幅	柄長
			Length	Width	L/W	Length	Diameter	Length	Width	L/W	Petiole length	Length	Width	L/W	Petiole length	Length	Width	L/W	Petiole length
cm			cm			cm			cm			cm			cm				
1	93-4	America	22.3	17.0	1.3	6.7	0.20	6.4	2.5	2.6	0.3	11.2	4.1	2.7	0.4	15.5	5.3	2.9	0.5
2	93-1	Caffeteria	28.4	22.6	1.3	9.1	0.31	9.5	3.9	2.4	0.5	16.5	6.5	2.5	0.7	19.0	6.8	2.8	0.8
3	93-16	Candy	19.4	14.8	1.3	6.0	0.20	7.9	3.1	2.6	0.5	11.4	4.6	2.5	0.6	13.1	4.9	2.7	0.5
4	95-1	Charls Early	12.0	12.5	1.0	5.5	0.12	4.2	1.6	2.6	0.3	6.8	2.6	2.6	0.3	6.8	2.7	2.6	0.3
5	93-8	Chestnut	22.3	20.5	1.1	7.9	0.10	8.8	2.1	4.2	0.8	13.1	3.0	4.4	1.0	14.3	3.5	4.0	0.9
6	95-2	Chestnut-2	26.4	20.0	1.3	9.6	0.26	9.5	3.7	2.6	0.7	14.2	5.6	2.5	0.8	16.5	6.5	2.5	0.7
7	93-6	Columbia	23.8	18.4	1.3	7.6	0.23	8.9	3.5	2.5	0.4	13.9	5.2	2.7	0.6	16.1	5.8	2.8	0.6
8	94-11	Cucio	25.2	19.1	1.3	11.2	0.23	9.4	3.7	2.5	0.5	12.4	4.8	2.6	0.7	13.9	5.2	2.7	0.6
9	94-8	Edge Hill	15.6	17.7	0.9	5.3	0.16	9.1	3.2	2.8	0.6	9.8	3.1	3.2	0.9	9.8	3.4	2.9	0.5
10	94-12	Fall Brook	17.2	16.7	1.0	6.9	0.20	6.5	2.9	2.2	0.5	10.4	4.5	2.3	0.9	10.2	4.6	2.2	1.0
11	94-14	Florida	18.8	13.6	1.4	7.8	0.18	6.6	2.5	2.6	0.4	9.4	3.5	2.7	0.6	10.8	4.3	2.5	0.6
12	95-4	Fournoy	21.0	16.3	1.3	7.7	0.19	7.9	2.7	2.9	0.5	11.2	3.9	2.9	0.9	13.6	4.7	2.9	1.0
13	94-17	Fuchida	28.5	23.5	1.2	10.4	0.25	11.3	4.2	2.7	0.6	16.2	4.8	3.4	1.0	17.9	5.4	3.7	1.2
14	93-17	Golden Globe	30.7	18.1	1.7	10.9	0.23	10.0	3.3	3.0	0.3	15.8	5.0	3.2	0.4	19.8	5.4	3.1	0.5
15	94-2	Gwen	19.3	14.5	1.3	6.2	0.20	8.7	3.2	2.7	0.5	11.8	4.0	3.0	1.0	13.0	4.2	3.1	1.1
16	93-20	Kagi	25.6	20.7	1.2	7.7	0.25	11.3	4.1	2.7	0.7	16.0	5.4	3.0	0.9	17.3	5.4	3.2	0.9
17	93-3	Keitt	28.2	21.3	1.3	10.0	0.27	11.5	4.2	2.7	0.8	16.5	5.5	3.0	1.1	18.0	5.9	3.1	0.9
18	94-10	Lammartz	27.8	24.2	1.2	11.0	0.26	10.4	4.3	2.4	0.6	16.2	5.5	3.0	1.1	18.5	5.8	3.2	1.1
19	94-6	Lamsay Large	19.6	17.1	1.2	6.7	0.15	5.7	1.6	3.6	0.7	10.9	3.7	3.0	1.0	12.8	2.2	2.8	1.4
20	94-15	Malibue #2	20.3	14.7	1.4	9.1	0.20	6.7	2.9	2.3	0.4	10.3	4.1	2.5	0.6	11.3	4.3	2.6	0.6
21	94-3	Malibue #3	20.3	22.5	0.9	8.6	0.27	10.6	4.3	2.5	0.6	13.3	5.4	2.5	0.8	15.8	6.0	2.6	0.9
22	95-7	Maltby	18.3	10.6	1.7	6.8	0.12	6.7	2.3	2.9	0.3	9.7	3.4	2.9	0.4	11.3	3.7	3.1	0.4
23	93-19	Max Golden	28.1	20.5	1.4	9.5	0.28	10.4	4.6	2.3	0.5	16.4	6.6	2.5	0.7	18.6	7.6	2.5	0.8
24	93-7	McDill	18.0	19.4	0.9	11.6	0.19	7.8	2.6	3.0	0.3	13.0	3.6	3.6	0.8	16.4	4.3	3.8	1.2
25	93-10	Mexico	27.4	19.5	1.4	9.9	0.26	9.5	3.7	2.6	0.7	14.2	5.6	2.5	0.8	16.5	6.5	2.5	0.9
26	95-9	Michele	15.7	11.7	1.3	5.1	0.13	4.3	1.8	2.4	0.2	9.0	3.0	3.0	0.4	10.7	3.0	3.6	0.4
27	95-10	Nies	24.9	18.5	1.3	9.3	0.21	9.1	3.9	2.3	0.3	13.7	5.0	2.7	0.4	15.6	5.4	2.9	0.7
28	94-16	Ortega	24.8	21.9	1.3	8.4	0.22	8.1	2.9	2.6	0.6	14.8	4.6	3.2	1.3	16.2	4.9	3.3	1.4
29	93-2	Pike	23.2	19.2	1.2	9.1	0.22	8.8	3.6	2.4	0.4	13.1	5.0	2.6	0.6	14.0	5.2	2.7	0.7
30	95-12	Prichard	20.0	12.3	1.6	7.8	0.20	5.5	3.0	1.8	0.2	9.7	4.2	2.3	0.5	12.0	5.0	2.4	0.7
31	94-9	Rainbow	29.7	24.0	1.2	9.8	0.24	12.6	3.4	3.7	1.0	17.1	5.4	3.2	1.6	20.4	6.0	3.4	1.4
32	95-15	Reinecke	19.6	15.4	1.3	7.3	0.17	7.9	3.4	2.3	0.3	10.4	3.7	2.8	0.5	12.3	4.2	2.9	0.6
33	94-1	Rixford	24.4	19.5	1.3	8.9	0.22	9.4	3.5	2.7	0.8	11.0	4.5	2.4	1.1	15.0	5.4	2.8	1.4
34	94-7	Salad	23.9	18.9	1.3	10.8	0.20	7.8	2.8	2.8	0.6	12.9	4.2	3.1	1.1	14.1	4.7	3.0	1.5
35	95-16	Selck	16.9	14.9	1.1	7.0	0.17	6.2	2.2	2.8	0.3	9.4	3.3	2.9	0.4	10.2	3.4	3.0	0.4
36	95-17	Snider	19.9	15.2	1.3	7.7	0.16	6.6	2.4	2.8	0.2	10.2	3.4	3.0	0.3	12.2	4.3	2.8	0.3
37	95-18	Stickly	21.3	15.6	1.4	7.2	0.15	6.2	2.0	3.1	0.2	10.6	3.1	3.4	0.6	12.4	3.6	3.4	1.0
38	95-19	Suebelle	21.1	17.0	1.2	6.1	0.19	5.6	2.6	2.2	0.3	10.7	4.0	2.7	0.6	15.1	5.1	3.0	0.9
39	95-20	Vernon	15.8	13.3	1.2	5.6	0.11	5.2	1.8	2.9	0.2	9.8	3.6	2.7	0.4	10.2	3.1	3.3	0.4
40	94-13	Vista	19.9	17.2	1.2	6.2	0.20	8.0	3.1	2.6	0.2	12.0	4.3	2.8	0.4	13.6	4.7	2.9	0.9
41	94-4	Walton	19.1	15.7	1.2	6.3	0.23	8.0	3.4	2.4	0.7	11.5	4.8	2.4	1.0	12.8	5.4	2.4	1.3
42	93-9	White	24.9	19.6	1.3	7.6	0.30	9.2	3.4	2.7	0.7	14.4	5.3	2.7	1.2	17.0	6.1	2.8	1.3
43	95-22	Yellow	22.3	16.6	1.3	7.8	0.19	8.1	3.2	2.5	0.2	12.8	4.1	3.1	0.8	14.0	4.4	3.2	1.1
	平均	(Mean)	22.7	17.7	1.3	8.1	0.21	8.2	3.1	2.6	0.4	12.4	4.4	2.8	0.5	14.3	4.8	3.0	0.8

*小葉の番号。

*The number of leaflets.



