

## 中晩生柑橘の果実品質

## 第1報 甘夏のサイズ別果実形態

吉賀俊光・柴田 萬・岩切 徹(佐賀県果樹試験場)

KOGA, T., Y. SHIBATA and T. IWAKIRI: Fruit Quality of Citrus. 1. Fruit Characteristics on the Each Class in Size of Harvested Kawano Natsudaidai

近年、栽培が増加している中晩生柑橘について、利用拡大の方向からその加工が問題となっている。今後の利用面での基礎資料をえるため、今回、甘夏を用いて、サイズ別に果実形態を調査したので報告する。

## 1. 試験方法

1983年2月中旬に佐賀県東松浦郡浜玉町の同一圃場で収穫された甘夏を3月8日に、サイズ別に各10個をサンプリングした。果実外観を調査後、剥皮して、その果実の平均的大きさのじょうのうを果心部を対称として2個ずつ、計4個サンプリングし、じょうのうの調査をした。果肉はハンドジューサーで搾汁後、JAS分析を行った。また各サイズのじょうのう5個について、さじょう数の調査を行った。果皮精油量は、果皮1:水2でホモジナイズ後、USDA法で定量し、d-limoneneとして果皮100g当たりのml数で算出した。さじょう膜歩合は、さじょう100gをホモジナイズ後、アルコールで加熱処理し、不溶物をろ過して、減圧乾燥したアルコール不溶性固形物のg数で算出した。じょうのう膜の厚さは、じょうのう膜側面中央部をマイクロメーターで測定した。

## 2. 結果および考察

果実比重は、果実サイズが大きくなるほど小さくなり、じょうのう数は多くなる傾向を示した。また果皮は果実サイズが大きくなるほど厚くなった。果皮100g当たりの精油量は果実サイズが小さいものが多く、果実サイズの大き

いものが少なかった。一般に精油は、フラベドに多くある油胞中に主として存在しているとされている。果皮の厚さはフラベド層よりもアルベド層の厚さに強く影響を受けると考えられ、果実が大きいものほど果皮は厚く、したがって果皮100g当たりの精油量が少なくなったと考えられた。

果実の部位別重量構成比率では、果皮歩合は、果実サイズが大きくなるほど高くなり、逆にさじょう歩合、じょうのう膜歩合、種子歩合は果実サイズが小さくなるほど高くなる傾向となった。

じょうのうおよびさじょうの特性では、果実サイズが大きいくほど、じょうのう1個当たりの重量は大きくなり、じょうのう膜の厚さも厚くなる傾向がみられた。平均的大きさのじょうのう1個中のさじょう数は果実サイズ別による大きな差はみられず、300~350程度であった。一方、さじょう1個の平均重量は、果実サイズが大きくなるほど増加した。果実サイズが2Lのさじょうは2Sの2倍であり、果実1個当たりの重量比とはほぼ等しかった。さじょう膜の歩合は、さじょう100g当たりでは果実サイズが小さくなるほど多くなる傾向がみられた。これはさじょうが小さいほどさじょうの表面積が大きくなるのも一因と考えられた。

果皮、果肉の色調では、果皮のa値は果実サイズの大きいものほど高くなったが、果肉のa値は2Sがもっとも高かった。果汁のJAS分析では糖度、酸とも果実サイズが小さいものほど高くなった。

第1表 サイズ別果実形態

項目	果実の形質					部位別重量構成比率				じょうのう・さじょうの特性				
	1果平均重g	果実比重	じょうのう数(果実1個当たり)	果皮の厚さmm	果皮精油量(果皮100g当り%)	果皮%	さじょう%	じょうのう膜%	種子%	*じょうのう1個重量g	*さじょう膜厚さmm	じょうのう1個中個数	**さじょう1個重量mg	**さじょう100g当りg
2L	436.6	0.82	13.0	7.0	1.53	35.9	55.7	6.6	1.8	26.04	0.276	315.6	72.8	2.1
L	371.2	0.85	12.0	5.5	1.84	31.1	60.5	6.6	1.8	22.20	0.241	331.2	59.8	1.8
M	290.5	0.87	12.4	4.8	2.12	30.7	60.0	7.1	2.2	17.78	0.236	296.1	52.1	2.0
S	248.4	0.88	11.8	4.2	2.38	29.8	60.8	7.3	2.1	15.17	0.240	305.8	43.7	2.2
2S	205.5	0.89	11.1	4.1	2.57	29.4	61.2	7.1	2.3	14.41	0.212	349.0	36.4	2.3

注) \*調査じょうのう5個平均 \*\*さじょう膜をAIS(アルコール不溶性固形物・乾物)として算出

第2表 サイズ別果実品質

項目	果実の色調						果汁JAS分析				
	果皮	L果肉	a果皮	b果肉	a果肉	b果皮	糖度	酸	ビタミンC	アミノ態N	灰分
2L	57.4	36.1	20.9	△0.1	34.4	14.3	10.9	1.71	43.9	21.8	0.338
L	58.7	35.5	20.3	△0.2	35.5	14.6	10.9	1.73	41.1	21.8	0.323
M	58.2	35.9	19.6	0.1	35.0	15.6	11.0	1.88	41.5	21.9	0.354
S	59.0	35.3	19.7	0.3	36.1	15.4	11.4	2.16	40.4	22.7	0.353
2S	59.9	35.1	19.5	0.6	36.6	15.7	11.4	2.23	43.2	22.1	0.361