

カンキツの組織分化層に関する研究

第1報 早生系甘夏の変異性

磯部 暁・藤田賢輔・松田明治 (熊本県果樹試験場)

Akira ISOBE, Kensuke FUJITA and Meiji MATSUDA : Study on Germ Layers in Citrus.

1. Variability of Early-Maturing Amanastu Strains

川野なつだいだいの突然変異系統には、果色や熟期、果面、果実の形態など、種々の点に変異性が現れており、各々の変異個体によって、キメラ性が異なるものと推察されている。本報では、3タイプの変異性がみられる早生系甘夏の珠心胚実生の樹態と果実の特性から、組織分化の検討を行ったので、その結果を報告する。

1. 試験方法

熊本県内で発生がみられている早生系甘夏のうち、隅本、女島、竹本、江口について、1978年12月に、各々の原木より採取した果実の種子を胚分離後、実生を養成し、1980年4月に、3～5個体あて、7年生興津早生に高接ぎを行い、対照に、川野なつだいだいとナツミカンを試した。調査は、珠心胚実生とみられる個体について、1957年に樹態を、1958年には、果実の特性を検討した。親系統には、近接の6年生高接ぎ樹を、永田の先祖返り枝は、場内の9年生樹を使用した。

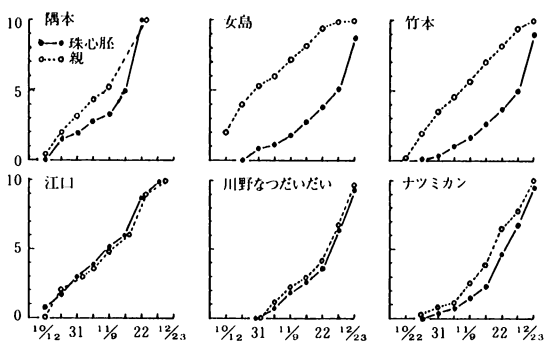
2. 結果および考察

1) 早生系甘夏の変異系統を、樹態や果実の着色、外観、品質などの特性から分類を行った。その結果、樹性や果実の形態は、川野なつだいだいと変わらないが、着色と

2) 系統ごとの春梢長や果実の肥大は、親系統と珠心胚実生果実の間に、一定の傾向はみられなかった。

普通系や大果系、ならびに川野なつだいだい、ナツミカンの珠心胚実生の果面や果肉の形態は、親系統と同様な状態を示した。しかし、平滑系の珠心胚実生の果面は、明らかに親系統よりも粗い傾向がみられ、果皮も厚く、川野なつだいだいと類似した様相を呈した。

3) 普通系や大果系、ならびに川野なつだいだい、ナツミカンの珠心胚実生の果皮色の推移は、親系統と同じ傾向を示したが、平滑系の着色始めは親系統よりも、30日程度遅れ、川野なつだいだいと相似た状態を現した。



第1図 系統別珠心胚実生系の着色の推移

4) 平滑系の珠心胚実生の果皮歩合は、親系統よりも高かったが、果汁の屈折計示度とクエン酸含量は、珠心胚実生と親系統の間に一定の傾向は認められなかった。

以上の結果から、普通系や大果系の珠心胚実生果実は、親系統と同じ早生系質を現し、しかも不定芽が組織分化層のL₂に起源したときに発生する先祖返り現象もみられずに安定的なことから、全層が早生化しているものと推察される。しかし、平滑系は、着色、果面、果皮の状態が親系質と異なり、川野なつだいだいと同様な形質を現したことや、平滑系と同じ変異性を示す永田や女島に、時として先祖返り現象がみられることから、L₁に早生化の変異を起こし、L₂、L₃は川野なつだいだいのままで止まった周辺キメラとみられる。このため、カンキツの突然変異は、L₁のみの変異よりも、隅本や江口のように、L₂、L₃ともに変わっているものが、系統的にも安定し、珠心胚実生を通じてキメラを純化する場合でも、より効果的と思われる。

第1表 系統別珠心胚実生の樹態、果実の形態と品質

分類	系統	種類	春梢長 cm	果面	果皮厚 mm	平均果重 g	果皮歩合 %	クエン酸
普通	隅本	N	11.3	粗	6.5	277.0	43.2	0.90
		P	13.0	粗	6.1	281.4	40.0	0.83
平滑	女島	N	11.2	やや粗	6.3	304.8	37.6	0.87
		P	12.8	中	4.8	314.0	28.0	0.92
	竹本	N	11.5	粗	6.4	319.0	35.6	0.92
		P	13.0	やや粗	5.3	327.8	27.6	0.79
大果	江口	N	10.5	中	6.4	382.5	28.1	0.81
		P	10.9	粗	6.5	442.5	30.2	0.83
突然変異	川野なつだいだい	N	13.5	粗	6.8	303.8	37.5	0.89
		P	14.7	やや粗	6.3	321.4	35.6	0.98
	ナツミカン	N	13.6	粗	5.9	359.0	31.6	1.52
		P	14.4	やや粗	5.9	338.4	33.8	2.04

N: 珠心胚実生, P: 親系統

減酸がきわめて早い隅本を普通系、女島や竹本のように、葉が小さく、果面が平滑で、果皮の薄いタイプを平滑系、葉が小形で、矮性、大果で、しかも減酸が早く、含核数の少ない変異を大果系とした。