

極早生温州の珠心胚実生にみられる樹体の生育について

磯部 暁・藤田賢輔・重岡 開 (熊本県農業研究センター)

Akira ISOBE, Kensuke FUJITA and Hiraki SIGEOKA: Characteristic of the Tree Growth on Nucellar Seedling of Very Early Satsuma Mandarin

極早生温州の中には、樹勢の弱い系統が多くみられ、高品質化や生産性の向上などに支障をきたしている。このため、栽植場所の選択や肥培管理面から、種々の対応策がとられているが、一方では、珠心胚実生の育成による樹勢強化の方法も考えられる。本報は、各種、極早生温州の珠心胚実生を育成し、種子親間や系統間における地上部と地下部の生育状況などについて比較を行い珠心胚実生利用の検討を行った。

1. 試験方法

試験1. 系統別珠心胚実生の生育: 1987年に「崎久保早生」など熟期別に抽出した9系統に、「川野なつだいだい」の花粉を交配して珠心胚実生を養成した。1988年4月に、1系統につき16~17本あて植え付け。'89年8月と11月に、TAIYO-O₂UPテスターで細根の酸素消費量を測定するとともに解体調査を行った。

試験2. 珠心胚実生樹の系統間に対する温度の影響: 1991年1~6月の間、4年生「宮本早生」、「上野早生」、「興津早生」の珠心胚実生樹を、25℃と15℃のガラス室内と露地で養成後、7, 8, 9月に解体し、地上部と地下部の生育状況について調査した。

試験3. 珠心胚実生と種子親間の苗木の生長: 1989年4月に、「山川早生」など6系統、'90年には「橋本早生」など8系統の種子親と珠心胚実生を、1系統に10本あて切接ぎを行って苗木を育成後、各々、1年生の8月時点で生長量の調査を行った。

2. 結果及び考察

1) 2年生珠心胚実生の系統間の樹容積は、「原口早生」が最も大きく、次いで「興津早生」、「上野早生」で、「橋本早生」、「市文早生」、「宮本早生」は小さい状態をあらわ

した。地上部重、地下部重、細根の径も樹容積とはほぼ同様な傾向にあった(第1表)。細根の酸素消費量は、「上野早生」が高く推移し、「興津早生」、「岩崎早生」、「原口早生」がこれに次ぎ、「橋本早生」、「崎久保早生」、「市文早生」、「今田早生」は、終始、低い様相を示した(第1図)。このことから、珠心胚実生の系統間においても、種子親と相似た樹勢の強弱がみられ、その現象は根群の形態や酸素消費量にもあらわれてくることが確認された。

2) 「宮本早生」珠心胚実生に対する25℃の温度処理によって、地上部重は「上野早生」の15℃や露地区よりも大きく、「興津早生」の露地区にはほぼ近い状態にまで生育したが、細根や総根量は「上野早生」、「興津早生」の露地区に近い量か、それをしのぐ増量は認められなかった。このことは異なる温度条件下でも、珠心胚実生系統間の樹全体の生育は、種子親のそれと類した様相を示すものとみられる。

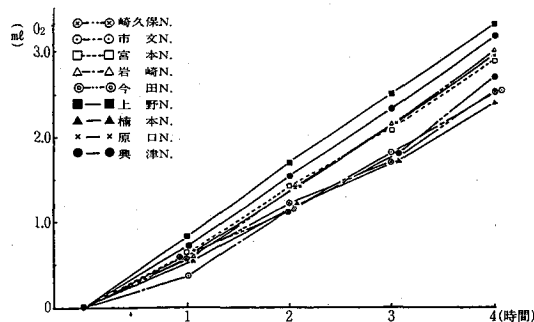
3) 珠心胚実生と種子親間の苗木の生育の比較においては、春梢長、春梢当たり着葉数、及び節間長は、全体的に種子親よりも珠心胚実生の方が旺盛な生長を示すことが認められた。各々の実生のなかでも、種子親に対する春梢の伸長率や着葉率は、「山川早生」、「白浜1号」が大きく、節間長は、「山川早生」、「橋本早生」、「堂脇早生」、「橋本早生」の伸長率が大きい傾向にあった。また、刺の発生は、「崎久保早生」、「大浦早生」の珠心胚実生が旺盛で、「橋本早生」、「橋本早生」の珠心胚実生は、ほとんど「無」の状態であった。

以上の結果から、極早生温州の珠心胚実生には、種子親とほぼ類似した系統間の樹勢の違いがあるものとみられるが、種子親よりも全体的に樹の生育が旺盛になり、樹勢の強化が図られるものと考えられる。今後、さらに樹勢の推移と生産性並びに果実品質の検討を行う。

第1表 極早生温州珠心胚実生の地上部と地下部の生育

珠心胚実生	葉重	細根重	小根重	総根重	細根の粗密
崎久保 N.	31.66 ^g	10.19 ^g	3.19 ^g	23.5 ^g	2.5
市文 N.	26.00	8.99	2.49	18.0	1.0
宮本 N.	17.40	10.22	1.71	18.3	2.0
岩崎 N.	31.98	13.11	4.41	33.6	2.0
今田 N.	21.38	8.98	2.83	21.9	2.5
上野 N.	29.10	13.74	3.75	26.2	3.5
橋本 N.	18.65	7.49	1.81	14.4	2.0
原口 N.	29.54	15.78	4.59	36.5	4.0
興津 N.	34.90	14.79	2.89	30.0	4.5

注) N.: 珠心胚実生, 細根の粗密(密1, やや密2, 中3, やや粗4, 粗5)



第1図 極早生温州珠心胚実生の系統別細根活性