

カンキツ優良台木の大量増殖技術

第3報 組織培養によるカラタチの育成と台木特性

堀江裕一郎・鶴 丈和・草野成夫・野口保弘¹⁾ (福岡県農業総合試験場果樹苗木分場¹⁾ 現福岡県病害虫防除所)

Yuichiro HORIE, Takekazu TURU, Nario KUSANO and Yasuhiro NOGUCHI :
Studies for Mass-propagation on Citrus Root-stock

3. Characteristic of Root-stock and Raising of Trifoliate Orange by Tissue Culture

カンキツの優良台木を大量に増殖する技術確立のため、カラタチの多芽体から採取した挿し穂の発根に対する挿し木用土、挿し穂長の影響と組織培養により育成したカラタチをカンキツ台木として利用した場合の苗木の生育について検討した。

1. 材料及び方法

試験1：胚軸由来のカラタチ多芽体から採取した挿し穂を供試し、発根に対する挿し木用土と挿し穂長の影響を検討した。挿し木用土はロックウール (商品名：Sプラン 新日鐵製)、ピートモス (カナダ産)、パーライト (ネニサンソ2号) の3区、挿し穂の長さは10mmと20mmの2区とした。挿し木時に挿し穂基部をI B A150ppmに約5秒間浸漬した。挿し木後はビニルで挿し床を覆い、温度25℃、照度5,000Lux、16時間日長の人工気象器内に置いた。挿し木20日後に挿し穂の生存率と発生した根の調査を行った。

試験2：組織培養と実生で繁殖した台木品種‘ヒリュウ’を1991年径15cmのポットに鉢上げし、1993年4月温州ミカンの‘大津4号’を接ぎ木した。ポットの用土はUCソイルミックスを使用し、肥料は有機配合 (N-P-K：7-10-3) を1ポット当たり10gを4月と9月に施用した。1993年6月に活着率、12月に苗木の地上部、

地下部の生育調査を行った。

2. 結果及び考察

試験1：発根に対する挿し木用土と挿し穂長の影響を検討した結果、ロックウール、パーライトの用土に20mmの長さの挿し穂を挿し木すると、生存率、発根率ともに優れた。ピートモス区は過湿気味で、挿し穂の腐敗が多く、生存率が低かった。ロックウール区は発生した根の伸長が優れた (第1表)。

試験2：組織培養と実生で繁殖した台木での苗木の生育を検討した結果、組織培養台木の、‘大津4号’は実生繁殖台木のものに比較して、枝伸長量、葉数ともやや優れ、苗木の生育揃いも良かった (第2表)。地下部の生育は、組織培養で育成したものが実生繁殖に比較して根重が少なかったが細根の割合が高かった。実生繁殖台木は大根の割合が高かった (データ略)。

以上のことから組織培養によるカラタチの育成法として試験管の中で多芽体を増殖し、20mm程度伸長した莖葉を切り取りロックウールに挿し木するとカンキツ台木として効率よく育成できる。また、組織培養で育成した台木は実生台木に比較して枝の伸長、葉数等の個体間差が少なく苗木の生育の揃いが良くなることが明らかになった。

第1表 カラタチ多芽体から採取した挿し穂の発根に対する用土と挿し穂長の影響 (1993年)

処 理 区		供試数	生存率		発根率 ^{a)}	発根数	根の長さ別割合		
挿し木用土	挿し穂長		本	%			本	~1cm	1cm~
	mm			%	%		%	%	
ロックウール	10	20	90.0	50.0	1.1	40.0	40.0	20.0	
	20	12	91.7	81.8	2.0	11.1	66.7	22.2	
ピートモス	10	84	64.3	40.7	1.3	65.5	27.6	6.9	
	20	17	82.4	35.7	1.2	50.0	50.0	0.0	
パーライト	10	84	83.3	24.3	1.2	38.1	57.1	4.8	
	20	17	100.0	70.6	1.3	33.3	66.7	0.0	

注) a) 生存個体数に対する割合

第2表 組織培養、実生で繁殖したヒリュウ台での‘大津4号’の生育 (1993年)

台木繁殖法	供試数	6月調査		12月調査						
		活着率	台木径	主幹径	伸長量	CV ^{a)}	葉数	CV ^{a)}	良苗率 ^{b)}	
		本	%	mm	mm	cm	%	枚	%	%
組 織 培 養	15	100		10.2	4.8	59.9	39.5	28.3	35.1	93.3
実 生	15	100		11.0	4.1	51.4	53.8	23.3	47.7	80.0

注) a) 変動係数

b) 活着した苗木の内、12月時点で枝伸長量20cm以上の苗木の割合