

カンキツの台木用品種の生育特性と内生ABA, IAA及びGAとの関係

高原利雄・緒方達志・村松 昇・児島清秀(果樹試験場口之津支場)

Toshio TAKAHARA, Tatsushi OGATA, Noboru MURAMATSU and Kiyohide KOJIMA :
Relationships between growth properties and endogenous ABA, IAA
and GA of citrus varieties for rootstock

カンキツの台木用品種の生育特性と内生植物ホルモン含量との関係を調査したので報告する。

1. 材料及び方法

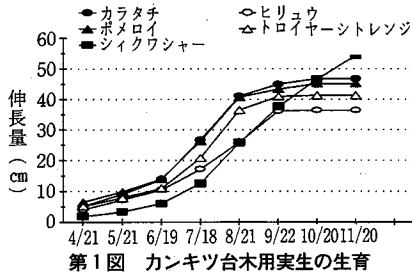
1) 実生の特性: 9種類の台木を用い, 種子重と成熟胚数を調査した。各台木品種を播種後, 無加温ガラス室で育成し, 1か月ごとに地上部の生育量を測定した。

2) 接ぎ木苗の地上部生育と根の伸長特性: 7~8種類の台木に‘市文早生’及び‘ユーレカ’レモンをそれぞれ10本ずつ割り接ぎした苗を, プランタ(縦12cm×横24cm×高さ12cm)の側面をガラス面としたルートボックスに植付け, 根の伸長量を毎月測定し, 12月に解体調査を行った。

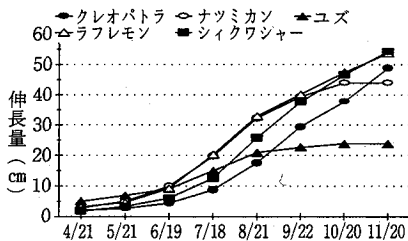
3) 台木実生の内生ABA, IAA及びGAの定量: カラタチ, ヒリュウ及びシクワシャーの実生を昼間27℃, 夜間23℃で育て, 播種後85日目に地上部と根に分け, 生重量を測定後直ちに液体窒素で凍結させ-75℃で保存し, ABA, IAA及びGAを定量した。

2. 結果及び考察

1) カラタチ, ポメロイ, ヒリュウ, ユズ及びトロイヤースイトレンジの実生は, 8月下旬まで, また, ナツミカンは10月上旬まではそれぞれ生育良好であったが, その後いずれも緩慢となった。シクワシャー, ラフレモン及びクレオパトラは初期生育は緩慢であったが, 6月以降良好となり, 11月下旬まで伸長がみられた。最終的な生育は, シクワシャーが最も良く, ユズが悪かった。



第1図 カンキツ台木用実生の生育



第2図 カンキツ台木用実生の生育

種子の重さ, 胚数と生育の関係は, 播種後1か月までは相関が高かったが, 3か月日以降は関係がなかった。

2) いずれの台木とも5月中旬から発根が始まり, 12月中旬に停止したが, ‘ユーレカ’レモンは‘市文早生’に比べ発根が早く, さらに遅くまで発根した。地上部及び地下部の生育は, ‘市文早生’に比べ‘ユーレカ’レモンでいずれも良好であった。‘市文早生’では, 地上部と地下部の生育量は比例し, カラタチ台における生育が最も良好である一方, ユズ台では不良であった。‘ユーレカ’レモンでは, 地上部の生育はシクワシャー台が最も良く, ユズ台が不良であった。地下部では, カラタチが最も良く, ラスクシトレンジが劣った。

3) 地上部の内生ABA濃度は, カラタチが最も高く, 次いでヒリュウ, シクワシャーの順に低下したが, 内生IAAとGAの濃度は差がなかった。一方, 根においては, ABA濃度がヒリュウでやや高く, IAA濃度はシクワシャーが, また, GA濃度はカラタチがそれぞれ他種よりも約3倍程度高かった。

以上の結果, カンキツ台木実生の生育には差が見られ, 台部と穂部は相互に影響しあう傾向が認められた。さらに台木の内生ABA, IAA及びGA含量は種類によって異なる事が明らかとなった。

第1表 カンキツの台木実生の生育と内生植物ホルモン濃度

品 種	生長量	重量	ABA	IAA	GA
	mm	g	ng/gFW	ng/gFW	ngGA _{eq.} /gFW
・地上部					
カラタチ	107	2.93	98	1.5	0.12
ヒリュウ	68	1.14	63	1.6	—
シクワシャー	67	1.68	40	1.4	0.11
・根部					
カラタチ	—	2.71	17	1.1	0.99
ヒリュウ	—	1.71	26	1.2	0.36
シクワシャー	—	1.22	15	3.6	0.37

注) a) 0.1ngGA_{eq.}/gFWより以下