

カラタチ台高ショウボンカンにおける生育障害現象の解析

第1報 障害の様相および接着部の生態

宮迫一郎*・坂元三好*

MIYAZAKO, I. and SAKAMOTO, M.

The Analysis of Growing Disorder in *Citrus reticulata* Blanco form *Kōshō* Propagated on *Poncirus trifoliata*

1. Appearance of disorder and anatomical ecology of bud-union.

平頂ボンカンはカラタチ合で順調な生育を示すが、カラタチ台高ショウボンカンは、生育障害を起すのでカラタチ合で育苗した場合早期に柚、橘、酸桔、黒島ミカン、大紅みかん、コズ等の強勢台木品種の嫁接を必要とする現状にあり、ボンカン栽培においては、台木親和の基本的解決が重要な課題である。

1. 障害の様相 早いものは育苗中に、又は定植後に6月下旬～7月上旬頃から発生し始め、秋季まで連続的に発生する。

苗圃における発生状況は、散在的で、部分的に集団発生することはなく、又畑苗圃よりも水田苗圃における発生が多く、特に排水不良田に発生が多い傾向にある。

障害株発生率 (1955年11月調)

苗圃名	総株数 (本)	障害 株数 (本)	障害株 (%)	備 考
A	224	16	7.1	畑
B	530	10	1.9	畑
C	448	33	7.4	水田
D	414	14	3.4	"
E	366	53	14.5	水田(特に排水不良)
F	843	104	12.3	"

生育障害を起すと、それまで正常に春梢、夏梢が伸長していても、秋梢は全然発生しなくなる。障害の初期においては、春梢の下部の葉の葉脈だけが、黄化隆起して、網状を呈するが、障害の進行に伴い、夏梢の葉も同じ症状を呈し後には葉全体が黄化し、逐次落葉して、枝先より枯れ込む。又一方、根群の発育も健全樹に比較して非常に悪く、更に細根は枯死腐敗し始めている。

2. 接着部の生態 接着部の縦横断切片を作つて

*鹿兒島県果樹試験場

鏡検を行つた。先ずヨードヨードカリにより、同化澱粉について穂木部、台木部の横断切片を比較すると、穂木の部分については健全樹に比較して、障害樹の木質部に澱粉の濃厚な異状反応が見られる。台木の部分については、健全樹は木質及び篩管部に澱粉反応が見られるのに対し、障害樹には全然反応が見られない。そこで更に篩管接着部の縦断切片について澱粉反応を比較すると、健全樹には反応が見られないが、障害樹の穂木部には澱粉反応が見られ台木部には全然反応が見られず、穂木と台木の境界が判然とする。即ち障害樹は篩管の接着部において、同化養分の台木への移行を阻止する要因が存在して、穂木部に異状蓄積されるものと考え、次のような調査を行つた。先ず樹脂状粘質物の存在により、同化養分の流動が阻止されているとも考えられるので、各各の切片について、オスミウム酸、スーダンⅢ染色して鏡検したが健全樹、障害樹ともに反応は認められず、樹脂状粘質物の存在による障害とは考えられない。

次にアニリンブルー、ゲンディ アナバイオレット染色により、特殊な細胞の有無を鏡検したが、差異を認めなかつた。即ち特殊細胞の存在による障害とも考えられない。

更にカラタチ、柚及び高ショウボンカンの篩管部切片について、189ミクロンの間の細胞数を調査したところ、柚 5.9 ± 0.07 、カラタチ 5.9 ± 0.08 、高ショウボンカン 5.9 ± 0.05 という平均値を示し、台木と穂木の篩管部細胞の大きさに特別の差は認めなかつた。

以上調査の結果を考察すると、生育障害の厚因は、最初考えた特殊細胞の存在、樹脂状粘質物等の異状物質の添着、充填、篩管部細胞の大きさ等、組織の解剖学的な差異によるとは考えられず、今後は台木と穂木の生理的な差異の把握が必要と思われる。