

○兼原実・草野成夫  
(福岡農総試果樹苗木)

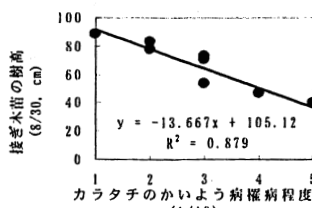
【目的】福岡県では2004年 8~10月に数個の台風が接近・上陸するとともに、降水量及び降水日数が平年の 2倍近くに達した。カンキツ苗木育成圃場では、翌春接ぎ木予定のカラタチにカンキツかいよう病等が多発したものの、外観からは立ち枯れ症状とは判断できなかった。しかし、2005年 4月のカンキツ接ぎ木後にこれまでに事例がない程度の苗木の生育障害が発生した。そこで、この生育障害の原因を解明するため、台風通過翌春の樹体の実態を調査するとともに、関連した数処理による再現試験を試みた。

【材料および方法】試験 1 現地圃場の実態調査：久留米市田主丸町の 2年生カラタチ実生苗圃を台風通過後から経時的に観察するとともに、2005年1月に9圃場についてかいよう病罹病程度を達観調査した。8月にはウンシュウミカン接ぎ木苗の生育を調査した。試験 2 再現試験：台風に起因する風水害、かいよう病による落葉や茎葉部の立ち枯れ等を模した再現試験を行った。すなわち、試験区は地上部全体および上半部に対する落葉(摘葉処理)、立ち枯れ(枝葉に対する非ホルモン型接触性除草剤散布処理)、ならびに主幹剪除(地上10cmで剪除)、旋回+たん水(主幹100回旋回後、6日間たん水)、無処理の全 7処理とし、処理日は9月15日とした。また、8月25日、10月14日にも地上部全体に対する落葉、立ち枯れ処理区を設けた。調査は樹の器官別重量、根の呼吸量等につい

て、翌春2006年 4月に行った。

【結果および考察】試験 1：台風により樹が旋回した結果、株元土壌に直径7~8cm程度の穴が開き、たん水することが観察された。カラタチのかいよう病罹病程度はほとんどないものから主幹の90%ものまで観察された。接ぎ木苗の枯死率は 0~52%、樹高は18.9~88.0cmの範囲で圃場間に差があった。接ぎ木前のカラタチのかいよう病罹病程度と接ぎ木後の苗木の樹高には負の相関関係が認められた(第1図)。接ぎ木後の生育不良苗木では、細根の脱落・腐敗や、根幹の腐敗が観察された。試験 2：夏秋季の落葉処理、旋回+たん水処理では、翌春のカラタチに対する影響は認められなかった。立ち枯れ処理ではすべての区で主幹の枯死が観察され、8、9月の処理で新梢重、地上部重、細根重、地下部重、根呼吸量の減少がみられた。一方、10月の処理では細根重、根呼吸量の低下はなく、9月の1/2処理では無処理との差がなかった。9月の主幹剪除区では処理後に秋梢が発生したが、翌春の新梢発生は少なく、根呼吸量の低下がみられた(第 1表)。

以上のことから、接ぎ木後の苗木の生育障害は、前年のカラタチのかいよう病罹病等による主幹の枯死(立ち枯れ)とその結果生じる根の脱落・腐敗に起因していると考えられ、落葉、旋回、たん水等の影響は少ないことが示唆された。



第 1 図 かいよう病罹病程度と接ぎ木苗の樹高(実態調査)

第 1 表 夏秋季の落葉・立ち枯れ処理等が翌春のカラタチの生育に及ぼす影響(再現試験)

| 試 験 区   | 時 期 | 新梢重  | 地上部重  | 細根重   | 地下部重  | T/R率  | 根呼吸量              |
|---------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|         |     | g    | g     | g     | g     | %     | $O_{2,mg}/EFV/hT$ |
| 落葉      | 8月  | 19.2 | 146.6 | 30.3  | 68.2  | 2.15  | 0.224             |
| 落葉      | 9月  | 16.3 | 136.2 | 30.2  | 62.8  | 2.09  | 0.202             |
| 1/2落葉   | 9月  | 13.4 | 124.0 | 34.7  | 72.0  | 1.73  | 0.196             |
| 落葉      | 10月 | 18.9 | 148.6 | 36.7  | 70.6  | 2.11  | 0.258             |
| 立ち枯れ    | 8月  | 0.1* | 59.2* | 12.9* | 48.2* | 0.80* | 0.088*            |
| 立ち枯れ    | 9月  | 0.1* | 61.2* | 13.8* | 40.3* | 1.53  | 0.098*            |
| 1/2立ち枯れ | 9月  | 8.0  | 140.1 | 38.5  | 74.3  | 1.89  | 0.155             |
| 立ち枯れ    | 10月 | 0.2* | 73.1* | 30.2  | 60.4  | 1.21* | 0.184             |
| 主幹剪除    | 9月  | 0.1* | 27.0* | 23.1  | 55.9  | 0.48* | 0.133*            |
| 旋回+たん水  | 9月  | 15.5 | 137.5 | 28.2  | 66.1  | 2.08  | 0.205             |
| 無処理     |     | 17.0 | 149.2 | 35.4  | 72.1  | 2.07  | 0.207             |

注) 1.調査時期は接ぎ木直前にあたる4月中旬  
2.立ち枯れ処理はヒトリシロカ系除草剤を使用、主幹剪除処理は地上10cmで剪除、旋回+たん水処理は主幹を100回旋回後、6日間根系をたん水  
3.Dunnett法により無処理区と\*を付した試験区間には5%水準で有意差有り