

カンキツ ‘天草’ における自根の発生が樹体や果実品質に及ぼす影響

平野稔邦・篠倉耕作¹⁾・新堂高広
(佐賀県果樹試験場・¹⁾ 佐城農業改良普及センター)

Toshikuni HIRANO, Kosaku SHINOKURA and Takahiro SHINDO :
Effect of own Root on Tree growth and Quality in Citrus ‘Amakusa’

苗木で植栽したカンキツ品種の ‘天草’ では、栽植の状態によって自根の発生が多くみられる。一般に自根の発生した樹は、樹勢が旺盛になり果実品質への影響も大きい。このため、苗木植栽の ‘天草’ における自根の発生状態や、自根の発生が樹体、果実品質に及ぼす影響について検討したので報告する。

1. 材料および方法

1) 供試樹および栽培条件

佐賀県浜玉町内の加温ハウス植栽の5年生カラタチ台 ‘天草’ で、同程度の着果負担があり自根が発生している樹および自根の発生がみられない対照樹各2樹を供試した。なお、栽培方法は2000年2月20日の加温開始で天井ビニルは周年被覆を行った。

2) 調査方法

2000年11月20日の収穫時に各処理区20果について、果径、果重、果肉歩合、じょうのう数、果梗径、糖度、酸度、着色を調査した。また、細根を本年伸長した新根と旧根に分けて、O₂アップテスターを用い根活性を調査した。さらに、12月1日に7かけ法による樹容積と根幹基部径、自根基部径についても調査を行った。

2. 結果および考察

1) カラタチ台と穂木との接ぎ木部分を中心に自根の発生がみられていた (第1図)。

2) 調査した自根発生樹ではカラタチ台木の根幹基部径に対して、約4割の基部径の ‘天草’ の自根が発生していた。自根発生樹では樹高が高く、樹間が広い南北方向の樹幅が大きかったことから、樹容積は大きくなった (第1表)。

3) 自根の細根における根活性は、旧根ではカラタチ台木との差はみられないが、新根では自根の細根根活性が高く、カラタチ台木の136%であった (第2表)。

4) 自根の発生した樹における果実の品質では、果径指数が小さく、果梗の径は大きい傾向にあり、糖度は明らかに低く酸度も低くなった。しかし、着色や果肉歩合等への影響は全くみられなかった (第3表)。

以上のことから、 ‘天草’ における自根の発生は、その根活性が強いことから樹容積の拡大は良好となるが、糖度や酸度の低下を招きやすいと考えられる。また、着果が十分にみられる場合には着色への影響は少ないため、果実自体で自根の発生有無を判別する事は難しいと思われる。よって、自根の発生している樹は事前に判別し、区分して収穫することが必要と考えられる。

第1表 ‘天草’ の自根発生による樹体への影響 (2000年12月11日)

試験区	根幹基部径 (mm)	自根基部径 (mm)	樹高 (m)	樹幅(南北) (m)	樹幅(東西) (m)	樹容積 (m ³)
自根発生樹	76.9	33.8	2.63	2.30	2.03	8.62
対 照 樹	63.7		2.30	1.88	2.08	6.30



第1図 ‘天草’ における自根の発生状態

第2表 ‘天草’ の自根発生樹における自根とカラタチ台木の細根根活性 (2000年11月20日)

調査根	根活性 (ml/g/hr)	比率 (%)	
カラタチ台木	新根	0.41	100
	旧根	0.31	77
自根	新根	0.56	136
	旧根	0.32	79

第3表 ‘天草’ の自根発生による果実品質への影響 (2000年11月20日)

試験区	横径 (mm)	果形指数	果実重 (g)	果肉歩合 (%)	じょうのう数 (個)	果梗径 (mm)	糖度 (%)	酸度 (%)	着色 (a 値)
自根発生樹	81.8	119.3	251	86.0	11.2	4.0	10.4	0.90	29.0
対 照 樹	81.6	126.9	235	86.0	11.4	3.3	12.7	1.18	29.1