

露地栽培のウンシュウミカンにおける切り枝水挿しによる着花数予測

松本和紀・栗原 実<sup>1)</sup>・堀江裕一郎<sup>2)</sup>  
 (福岡県農業総合試験場・<sup>1)</sup>福岡県農業総合試験場果樹苗木分場・<sup>2)</sup>福岡県農政部)

Kazunori MATSUMOTO, Minoru KUWAHARA and Yuichirou HORIE :  
 Forecasting of Flower-bud Formation in Excised Shoot on Satsuma Mandarin Trees in Open Culture

近年、ウンシュウミカンは隔年結果が著しくなり、生産現場では休眠期に着花数を予測して、発芽期前後の早い時期から着果安定のための対策を講じることが課題となっている。着花数は、結果母枝(前年の新梢)数との関係が深いことが既に明らかにされているが、着花数予測の精度を向上させるためには、結果母枝1本当たりの着花数を直接把握する必要がある。そこで、ハウスミカンで実用化している切り枝水挿しによる着花予測法の露地栽培ウンシュウミカンにおける適用性について検討を行った。

1. 材料および方法

場内圃場に栽植された18年生の‘山川早生’(宮川早生中間台)、19年生の‘興津早生’、18年生の‘青島温州’をそれぞれ5樹供試し、1997年から4年間切り枝水挿しによる着花数と立木における着花数の調査を行った。切り枝水挿しは、毎年2月中旬に1樹当たり10本の平均的な結果母枝を採取し、葉を除去した後、枝の先端3芽を残して他の芽を削った。調整した枝はBA液剤300倍に10秒浸漬し、発泡スチロールに挿して水に浮かせ、28℃に設定した恒温器で発芽を促した。

立木での着花数は、開花期に1樹当たり側枝4本を選び、枝先から50cmについて旧葉数と着花数を調査し、旧葉100葉当たりの着花数を求めた。

結果母枝数は同じ側枝上の新梢数を調査した。

1998年から3か年は、1樹当たり20本の結果母枝について開花期に着花数、新梢数を調査し、結果母枝1本当たりの着花数を求めた。

2. 結果および考察

水挿しした切り枝は、処理開始から10~14日後までに発芽し、2月下旬には着花数が確認できた。

結果母枝1本当たりの着花数と新梢数は、切り枝では芽数を先端3芽に制限したため着花数が立木より少なかったが、切り枝の着花数が多い場合には立木の着花数も多くなる傾向が認められた。新梢数は切り枝の方が明らかに多かった。発芽節率も切り枝の方が高くなった。切り枝と立木の結果母枝1本当たりの着花数間には、‘山川早生’と‘興津早生’では有意な正の相関が認められたが、‘青島温州’では相関が低かった(第1表)。

立木の側枝における旧葉100葉当たりの着花数は、‘山川早生’では年による変動は小さかったが、‘興津早生’では変動が大きく、‘青島温州’でも変動が認められた(第2表)。「山川早生」、「興津早生」では、結果母枝1本当たりの着花数が多い場合に側枝の着花数が増える傾向がみられたが、「青島温州」ではこの傾向は認められなかった。

立木の旧葉100葉当たりの結果母枝数と切り枝水挿しによる着花数を説明変数として旧葉100葉当たりの着花数を推定する重回帰式を求めたところ、「興津早生」で重相関係数が0.822と最も高かった(第2表)。

以上のことから、「山川早生」、「興津早生」では2月中旬に結果母枝の先端3芽を残して切り枝水挿しを行うと、立木における結果母枝1本当たりの着花数と着花量を予測できる。また、「興津早生」では結果母枝数と切り枝水挿しによる着花数の2つの説明変数から旧葉100葉当たりの着花数予測の精度を高めることが可能と考えられる。

第1表 露地栽培ウンシュウミカンの切り枝と立木における結果母枝1本当たりの着花数、新梢数、発芽節率

品種名	調査区分	1998年			1999年			2000年			切り枝と立木での着花数の相関係数
		花 (花)	新梢 (本)	発芽節率 % (節)	花 (花)	新梢 (本)	発芽節率 % (節)	花 (花)	新梢 (本)	発芽節率 % (節)	
山川早生	切り枝	1.3	2.6	61 (1.8)	1.5	3.0	92 (2.8)	2.9	3.1	91 (2.7)	0.564*
	立木	6.1	0.2	61 (4.2)	5.3	0.4	51 (3.6)	8.7	0.1	58 (5.4)	
興津早生	切り枝	0.1	5.4	91 (2.7)	3.5	1.5	99 (3.0)	0.9	1.5	58 (1.7)	0.852**
	立木	2.2	1.0	40 (2.7)	11.4	0.2	79 (7.2)	4.0	1.1	47 (4.4)	
青島温州	切り枝	1.6	4.6	95 (3.2)	1.4	2.2	91 (2.7)	1.7	2.3	85 (2.6)	0.465
	立木	5.5	0.6	59 (4.8)	7.7	0.7	67 (6.3)	5.0	0.9	51 (4.3)	

注) 危険率 \* : 5%以下 \*\* : 1%以下

第2表 露地栽培ウンシュウミカンの立木の側枝における着花数、新梢数と切り枝の着花数、結果母枝数からの着花数予測式

品種名	旧葉100葉当たりの着花数、新梢数								切り枝の着花数、結果母枝数からの着花数予測式	
	1997年		1998年		1999年		2000年		重相関係数	重回帰式 a)
花 (花)	新梢 (本)	花 (花)	新梢 (本)	花 (花)	新梢 (本)	花 (花)	新梢 (本)			
山川早生	54.5	11.7	51.9	21.7	53.1	20.8	60.0	6.7	0.468	y = 41.19 + 6.17x <sub>1</sub> + 0.19x <sub>2</sub>
興津早生	80.7	6.4	5.5	30.8	95.5	7.0	26.5	16.7	0.822	y = 2.56 + 2.99x <sub>1</sub> + 2.95x <sub>2</sub>
青島温州	62.1	8.8	31.9	14.8	55.4	15.4	32.5	13.0	0.617	y = 9.96 + 4.08x <sub>1</sub> + 2.64x <sub>2</sub>

注) a) y : 旧葉100葉当たり着花数, x<sub>1</sub> : 切り枝の着花数, x<sub>2</sub> : 旧葉100葉当たり結果母枝数