

カンキツ実生の着花促進に関する研究  
(第1報) 環状はく皮の効果

高原利雄・吉永勝一・奥代直巳・\*七条寅之助  
(果樹試験場口之津支場・\*果樹試験場興津支場)

TAKAHARA, T., YOSHINAGA, K., OKUDAI, N. and SHICHIJO, T.  
Studies on the Promotion of Flowering of Juvenile Citrus Seedlings  
(1) Effect of Girdling

カンキツ類の実生は樹の発育がおそく、は種してから開花結実するまでに長年月を要する。それがカンキツ類の育種において大きな障害の一つとなっている。

そこで育種年限を短縮するための一方法として、環状はく皮の効果を検討したのでその概要を報告する。

実験材料には1962年および1963年に交配した実生を用いた。

試験方法および結果

(1) 1971年9月から11月にかけて、実生180樹を用い各樹から幹径が平均3.2cmの直立枝と平均2.2cmの横向枝を一枝ずつ選び環状はく皮を行なった。

直立枝は横向枝より着花が多い傾向があったが、環状はく皮の効果は顕著でなかった。またリング状完全はく皮、リング状3/4はく皮、ノコ目の処理をそれぞれ60樹ずつ行なったが、処理方法による効果の差は明らかでなかった。

(2) 環状はく皮の時期については、1973年にパーソンブラウンオレンジとフナドコが母親の実生40樹を用い、9月6日と11月6日に1樹につき1枝ずつリング状完全はく皮を行なった。第1表に示すように着花枝数は9月6日処理では21本、11月6日処理では15本であり、9月6日処理の方が11月6日処理に比べ環状はく皮の効果が高かった。また、はく皮も容易であるので9月処理が適当と思われる。

(3) 環状はく皮の適当な幅を知るため、1973年9月6日にオレンジ類が母親の実生19樹を用い、1樹につき2~2.5mmと4~5mm幅のリング状完全はく皮を1枝ずつ行なった。第2表にみられるように2~2.5mm幅では3本着花したが、4~5mm幅の方は6本ではく皮効果が高

第1表 処理時期の相違が着花におよぼす影響

処理時期	処理本数	着花枝数	着花率
9月6日	40	21	52.5%
11月6日	40	15	37.5
無処理	40	6	15.0

第2表 環状はく皮の幅が着花におよぼす影響

処理幅	処理本数	着花枝数	着花率
2~2.5mm	19	3	15.8%
4~5	19	6	31.6
無処理	19	0	0

かった。

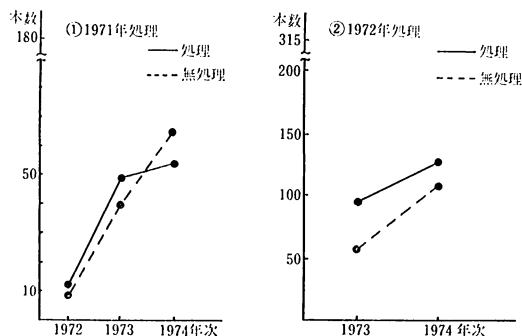
(4) 環状はく皮後の経過年数における着花効果は第1図のとおりである。

1971年処理の着花枝数は処理1年目には処理区11本、無処理区8本であり、2年目は処理区46本、無処理区38本とかなりの効果が認められたが、3年目には処理区53本、無処理区63本となり処理区が無処理区の着花枝数より少なかった。

1972年処理では1年目は処理区に94本、無処理区に59本着花し効果が認められたが、2年目には処理区135本、無処理区110本の着花で処理区と無処理区の差がなくなってきた。

1971年、1972年処理の結果、環状はく皮処理後1年目にはかなりの効果が認められるが、2年、3年と経過するに従い環状はく皮の効果がなくなって来る傾向があった。

(5) 環状はく皮の効果が結実におよぼす影響を調査し



第1図 環状はく皮後の経過年数による着花枝数の推移

た結果は第3表のとおりである。

1971年処理の場合は処理後1年目では、着花枝数に対する結実率が処理区で90.9%、無処理区で87.5%、2年目には処理区63%、無処理区65.8%であった。また1972年処理の結実率は処理区で23.5%、無処理区では36.7%であった。

このように着花枝数に対する結実枝数の割合には、環状はく皮処理の有無による差はなかった。

第3表 環状はく皮が結実におよぼす影響

処理年次	着花枝数		結実枝数		結実率		
	処 理	無 処理	処 理	無 処理	処 理 %	無 処理 %	
1971	1年目	11	8	10	7	90.9	87.5
	2年目	46	38	29	25	63.0	65.8
1972	1年目	51	30	12	11	23.5	36.7

(6) 1971年、1972年、1973年の8月から11月の間に環状はく皮した実生について、効果の違いを交配組合せの母品種ごとにまとめた結果は第4表のとおりである。麻

豆ブンタンや平戸ブンタンが母親の交配組合せでは、いずれの処理時期、処理方法においても効果は認められず、処理区で合計6.6%、無処理区でも7.2%の着花率であった。またハッサクやイヨが母親の交配組合せは、処理個体数が5本あるいは11本と少ないが、これらは9月処理にもかかわらずハッサクは無着花であり、イヨでは11本中処理区、無処理区にそれぞれ1本ずつ着花しただけで、環状はく皮の処理効果は認められなかった。キヌカワが母親の場合はいずれの交配組合せにおいても無処理にもかなりの着花が見られ、処理効果は明らかでなかった。ヒュウガナツやフナドコが母親の交配実生は大部分が11月処理であったが、処理効果が認められフナドコはほとんど珠心胚実生と思われるが、処理区は70%着花し、無処理区では20%の着花だけで著しく処理効果が高かった。パーソンブラウンやパイナップル、福原等のオレンジ類が母親の実生は9月処理にはかなりの効果が見られたが、11月処理では効果があまりなかった。

これらのことよりカンキツ類の実生においては、環状はく皮の効果は交配組合せの母品種によって、差異が見られるようである。

第4表 交配組合せによる環状はく皮の効果

交 配 組 合 せ			交 配 年 次	処 理 年 次	処 理 本 数	着花枝数		着 花 率	
♀	×	♂				処 理	無 処理	処 理	無 処理
麻豆ブンタン	×	平戸ブンタン	'62	'71	59	0	0	0%	0%
麻豆ブンタン	×	平戸ブンタン	62	72	74	6	7	8.1	9.5
麻豆ブンタン	×	キヌカワ	62	71	6	0	0	0	0
麻豆ブンタン	×	キヌカワ	62	72	7	0	2	0	28.6
麻豆ブンタン	×	ハッサク	62	71	44	5	5	11.4	11.4
麻豆ブンタン	×	ハッサク	62	72	51	11	11	21.6	21.6
平戸ブンタン	×	麻豆ブンタン	62	71	17	0	0	0	0
平戸ブンタン	×	麻豆ブンタン	62	72	24	0	0	0	0
平戸ブンタン	×	キヌカワ	62	71	8	0	0	0	0
平戸ブンタン	×	キヌカワ	62	72	14	0	0	0	0
平戸ブンタン	×	ハッサク	62	71	24	1	0	4.2	0
平戸ブンタン	×	ハッサク	62	72	34	1	1	3.3	3.3
ハッサク	×	マールシュ	62	72	5	0	0	0	0
キヌカワ	×	麻豆ブンタン	62	72	21	6	4	28.6	19.0
キヌカワ	×	マールシュ	62	72	6	4	4	66.7	66.7
キヌカワ	×	平戸ブンタン	62	72	13	6	3	46.2	23.1
キヌカワ	×	ハッサク	62	72	22	9	7	40.9	31.8
ヒュウガナツ	×	ハッサク	62	71	11	4	2	36.4	18.2
ヒュウガナツ	×	マールシュ	63	72	18	8	5	44.4	27.8
ヒュウガナツ	×	バレンシア	63	72	19	11	7	57.9	36.8
イ	×	フナドコ	62	71	11	1	1	9.1	9.1
フナドコ	×	福原	63	72	10	6	0	60.0	0
フナドコ	×	福原	63	73	40	29	10	72.5	25.0
パーソンブラウン	×	ジョッパ	62	73	30	7	2	23.3	6.7
パイナップル	×	トロビタ	62	73	15	5	0	33.3	0
福原	×	ジョッパ	62	73	4	2	0	50.0	0