

極早生温州の着花、新梢生長及び樹体栄養

戸敷正浩・串間新一・*佐藤吉史 (宮崎県総合農業試験場・*宮崎県庁)

Masahiro TOKKI, Shin-ichi KUSHIMA and Yoshifumi SATO: Relationship among Flowering, Shoot Growth and Tree Nutrition on Super Early Satsuma Mandarin

極早生温州は、一般に、着花数が多く結実がよい反面、樹齢が進むにつれて樹勢が弱化するという問題点がある。前回(第30回大会)は、極早生温州の樹勢の良否と根活性の関係について報告したが、今回は、着花、新梢生長及び樹体栄養の関係について検討したので報告する。

1. 材料及び方法

試験1: 極早生温州の系統別生長量と樹体栄養

‘橋本早生’、‘宮本早生’、‘市文早生’、‘興津早生’(対照)の高接5年樹を用いて、'87年、'88年の2年間について以下の調査を行った。

着花及び春枝の生長量については、枝先50cm調査法により調査した。炭水化物含量は、1月上旬に1樹当たり5本の春枝を採取して調査した。糖の抽出には80%エタノールを用い、澱粉の抽出には、4.6N過塩素酸を用いてソモギ法により測定した。窒素については、試料を80度で乾燥したのち粉碎し、常法どおり分析した。

試験2: ‘橋本早生’における着花の多少と生長量及び樹体栄養

着花程度別に多着花樹、少着花樹を各5樹設定し、着花量及び樹体栄養分については、試験1と同様の方法で調査した。窒素収奪量については、花、生理落果果、摘果果、収穫果実及び落葉を採取し、80度で乾燥したのち粉碎し、常法どおり分析した。

第1表 温州みかんの系統別着花量及び春枝生長量

	旧葉100枚当たり			平均(cm)	春枝発生数
	有葉花数	直花数	総着花数		
橋本早生	18.7	121.1	139.9	3.42ab	49.3
宮本早生	25.7	86.4	112.2	5.06ab	54.7
市文早生	17.0	99.0	116.0	3.15 b	52.5
興津早生	25.3	89.2	114.5	5.86a	43.0

注) 表中a, bはダンカンの多重検定を示し5%水準で有意

第2表 温州みかんの系統別春枝中成分(%)

	還元糖	全糖	澱粉	全炭水化物	全窒素	C/N
橋本早生	3.07a	10.13	6.93	17.06a	1.95	8.85a
宮本早生	2.65ab	10.27	4.72	15.34ab	2.11	7.35ab
市文早生	2.34 b	9.34	5.86	15.28ab	1.96	7.78ab
興津早生	2.54ab	10.14	4.21	14.84 b	2.05	7.02 b

注) 表中a, bはダンカンの多重検定を示し5%水準で有意

第3表 橋本早生の着花程度別の着花量と春枝長

	旧葉100枚当たり			平均(cm)
	有葉花数	直花数	総着花数	
多着花樹	13.9	136.3a	150.2a	2.5 b
少着花樹	10.8	56.6 b	67.4 b	7.6a

注) 表中a, bはダンカンの多重検定を示し5%水準で有意

2. 結果及び考察

試験1 着花量は、‘橋本早生’で対照の‘興津早生’より多く、次いで‘市文早生’の順で、‘宮本早生’では‘興津早生’より少なく、‘橋本早生’と‘市文早生’では、直花の着花が多くみられた。春枝長は、‘市文早生’で最も短く、次いで‘橋本早生’、‘宮本早生’の順で、いずれの系統も‘興津早生’より短かった。

春枝発生数も、‘宮本早生’で最も多く、次いで‘市文早生’、‘橋本早生’の順で、いずれの系統も‘興津早生’より多かった(第1表)。

還元糖は、‘橋本早生’で‘興津早生’より多く、次いで‘宮本早生’の順で、‘市文早生’では‘興津早生’より少なかった。全炭水化物は‘橋本早生’、‘宮本早生’、‘市文早生’の順で、いずれの系統も‘興津早生’より多かった。また、CN比は、いずれの系統も‘興津早生’より多く、‘橋本早生’、‘市文早生’、‘宮本早生’の順であった(第2表)。

試験2 着花数では、多着花樹で直花が多くみられた。春枝長では、多着花樹が少着花樹に比べて短くなった。全炭水化物含量では、多着花樹が少着花樹よりも高く、CN比でも同様な傾向が認められた(第3, 4表)。着葉数1,000枚当たり窒素収奪量の総計は、多着花樹が少着花樹に比べ、どの器官でも多かった(第5表)。

以上のことから、一般に樹勢が弱いとされる極早生の系統で、直花が多く短い枝が密生する傾向が認められた。また、春枝中の炭水化物含量が高く、CN比も高いことがわかった。さらに、‘橋本早生’を着花程度別にみた場合でも、多着花樹は少着花樹に比べ同様な傾向が認められ、多着花樹での窒素養分の収奪も多くなっていた。したがって、着花の多い系統や樹は、着花しやすい栄養状態にあり、これが樹勢弱体化に大きく関与しているものと考えられた。

第4表 橋本早生の着花程度別の春枝中成分(%)

	還元糖	全糖	澱粉	全炭水化物	全窒素	C/N
多着花樹	4.99	12.54	3.88	16.42	1.65	9.95
少着花樹	3.31	9.49	3.67	13.16	1.88	7.00

第5表 橋本早生の着葉数1000枚当たりの窒素収奪量(g)

	花弁	生理落果	摘果	収穫果	落葉	総計
多着花樹	0.93	0.91	1.80	5.15	3.32	12.11
少着花樹	0.89	0.77	1.49	4.75	3.20	11.10