

カキの新梢伸長初期の環状はく皮が樹体生長、 収量および果実品質に及ぼす影響

文室 政彦

カキの密植栽培での樹体生長抑制を目的に、新梢伸長初期の環状はく皮が処理当年の樹体生長、収量および果実品質に及ぼす影響を検討するとともに乾物生産に及ぼす影響についても検討した。

1. 方法

- 1) 実験1 平成5年3月に大型ポット(直径40cm, 深さ35cm)に移植した3年生'刀根早生'を供試し、新梢伸長初期の5月1日に接ぎ木部から上10cmの位置に幅5mmの環状はく皮処理を行った。供試樹は処理、無処理とも各8樹で、それぞれ半分は着果区(2果/樹)、無着果区とし、無着果樹について翌年3月に解体調査に供した。新梢、葉、果実および細根(2mm以下)は当年に生産された乾物重とし、2年枝以上の枝および幹はそれらの乾物重に肥大率を乗じたものを年間乾物増加量とした。太根は地上部の肥大と同じ比率で肥大したものと計算した。果実の収穫は10月15日に行った。
- 2) 実験2 平成6年に前年5月1日に環状はく皮処理をした4年生'刀根早生'を供試し、4月21日に前年のはく皮部の上部に幅5mmの環状はく皮処理を行い、2年連続環状はく皮処理の影響を検討した。供試樹は処理区、無処理区とも各4樹であり、調査方法は実験1と同様である。
- 3) 実験3 平成6年には場植栽の7年生'西村早生'を供試し、4月21日または5月2日に地上15cmの位置に約1cm幅で環状はく皮処理を行った。供試樹は処理区、無処理区とも各5樹である。処理区の収穫は9月23日と26日、無処理区は30日に行い、収量と果実品質を調査した。新梢生長は12月に調査した。

2. 結果および考察

- 1) 環状はく皮処理により、刀根早生の樹体生長は抑制され、着果樹および無着果樹とも平均新梢長および最大頂端新梢長は有意に低下した(表1)。無着果樹の新梢新鮮重および細根新鮮重は処理により有意に減少し、材葉比およびT-R率は処理により有意に増加した(データ省略)。1年間の乾物増加量は新梢、葉および細根で処理により有意に減少したが、単位葉重当たりおよび単位葉面積当たり乾物生産量は処理による差異が認められなかった(表2)。
- 2) 2年連続環状はく皮処理により刀根早生の総新梢長、平均新梢長および最大頂端新梢長が無処理区より有意に減少した。葉の生長も有意に抑制された。新梢新鮮重および細根新鮮重は有意に減少し、材葉比およびT-R率は有意に増加した。1年間の乾物増加量は新梢、葉、太根および細根で処理により有意に減少した。処理区で着果程度が増加し、単位葉面積当たり乾物増加量が有意に増加した(データ省略)。
- 3) 処理により西村早生の幹の肥大が抑制されたが、特に4月21日処理区が顕著であった。また、新梢伸長は処理により抑制され、総新梢長および平均新梢長は有意に減少した(表3)。収量は5月2日処理区が最も多く、平均果重も処理区が優れていた。また、果実品質も処理区が優れていた(データ省略)。

以上の結果、新梢伸長初期の環状はく皮処理は処理当年の樹体生長の抑制に効果があり、カキの密植栽培に利用価値があるものと考えられた。

表1 カキ'刀根早生'における新梢伸長初期の環状はく皮が新梢伸長に及ぼす影響

		総新梢長 (cm/樹)	新梢数 (本/樹)	平均 新梢長 (cm)	最大頂端 新梢長 (cm)
着果樹	処理区(T)	192.8 a	24.5 a	7.9 a	24.2 a b
	無処理区(C)	270.5 a b	25.5 a	10.6 b	53.9 b c
	T/C比	0.7	1.0	0.7	0.5
無着果樹	処理区(T)	211.6 a b	28.0 a	7.6 a	21.8 a
	無処理区(C)	284.3 b	26.3 a	10.8 b	46.9 b c
	T/C比	0.7	1.1	0.7	0.5

注) 表中の異なる英小文字間にはダンカンの多重検定により5%レベルで有意

表2 カキ'刀根早生'における新梢伸長初期の環状はく皮が無着果樹の乾物増加量および分配率に及ぼす影響

試験区	器官別乾物増加量(kg/yr)						単位葉乾物重当たり 乾物生産量 (kg/kg・yr.)	単位葉面積当たり 乾物生産量 (kg/m ² ・yr.)
	新梢	旧枝	葉	太根 (≥2mm)	細根 (<2mm)	合計		
処理区(T)	17.4	49.0	82.0	63.0	83.0	294.3	3.59	0.554
分配率(%)	5.9	16.6	27.9	21.4	28.2	100		
無処理区(C)	36.1	57.1	117.2	91.6	122.8	424.7	3.64	0.554
分配率(%)	8.5	13.4	27.6	21.6	28.9	100		
T/C比	0.5*	0.9	0.7*	0.7	0.7*	0.7	1.0	1.0

注) *: t検定により5%レベルで有意

表3 カキ'西村早生'における新梢伸長初期の環状はく皮が新梢伸長および幹の肥大に及ぼす影響

処理時期 (月/日)	総新梢長 (m/樹)	新梢数 (本/樹)	平均 新梢長 (cm)	生育初期の 幹断面積(a) (cm ²)	生育終了期の 幹断面積(b) (cm ²)	幹断面積増加量 (b-a)/a (cm ² /cm ²)
4/21	55.9 a	414.4 a	13.8 a	62.3 a	68.3 a	0.096 a
5/2	83.4 b	518.6 a	15.9 b	67.2 a	76.5 a b	0.138 b
無処理	104.4 c	448.5 a	23.4 c	68.9 a	81.7 b	0.186 c

注) 表中の異なる英小文字間にはダンカンの多重検定により5%レベルで有意