

極早生温州「豊福早生」では春肥の過多や遅効により日焼け果や着色遅れが発生しやすい

極早生温州「豊福早生」では、慣行施肥に比べ春肥の施用割合の増加や夏肥施用で果実生育期の肥効を高めると、果皮は厚くなり日焼け果の発生が増加し着色も遅れる。

農業研究センター果樹研究所常緑果樹研究室 (担当者: 川端義実)

研究のねらい

近年、極早生温州では、日焼け果の発生や着色遅れなどの果皮障害が問題になる年が多くなってきている。これは、気候温暖化に伴う高温や強日射が大きく影響しているものと考えられるが、生育期における肥料の遅効きも一つの要因と考えられる。

そこで、本県の極早生温州の中で最も栽培面積・生産量が多い「豊福早生」において、施肥時期とその施用割合の違いが日焼け果の発生や果実着色に与える影響を明らかにし、果皮障害発生軽減技術確立のための基礎資料とする。

研究の成果

1. 極早生温州「豊福早生」の露地栽培では、春肥の施用割合を増やすと、慣行施肥に比べて日焼け果の発生がやや増加し収穫時の着色も遅れる (表 2、表 3)。
2. 極早生温州「豊福早生」では、夏肥を施用することにより、慣行施肥に比べて果皮は厚くなり日焼け果の発生が増加し着色も遅れる (表 2、表 3、表 4)。また、果実品質は糖がやや低くなる (表 4)。

普及上の留意点

1. 春肥の施用量は、収量や樹勢などの樹体状況により、適期に適量を施用する必要がある。
2. 試験区は平成 7 年高接ぎの「豊福早生」 (中間台: 「上野早生」) で、窒素成分で 10a 当たり 18kg を施用した。

表1 年間施用窒素量の時期別割合

処 理	3月上旬	4月上旬	6月上旬	10中旬
慣 行	35%	20%		45%
春肥多量	35%	40%		25%
夏肥施用	35%	10%	10%	45%

注1) 有機配合肥料を施用、年間施用窒素量 18kg/10a

表2 「豊福早生」に対する施肥時期・量の違いが日焼け果発生に及ぼす影響

年次	処 理	日焼け程度別果数割合				日焼け果率 (果数比)	日焼け果率 (重量比)
		0(無)	1(軽)	2(中)	3(甚)		
		%	%	%	%	%	%
2010	慣 行	92.9	3.3	2.4	1.4	7.1 ^a	7.3 ^a
	春肥多量	91.9	3.7	3.3	1.2	8.1 ^{ab}	8.2 ^{ab}
	夏 肥	88.9	6.6	3.3	1.2	11.1 ^b	11.8 ^b
2011	慣 行	93.6	1.7	4.0	0.7	6.8	7.0
	春肥多量	93.5	1.2	4.7	0.6	6.9	7.2
	夏 肥	92.7	2.1	4.4	0.8	7.9	8.9

注1) 2010年は日焼け果は9月29日、生果は10月6日に収穫・調査

2011年は日焼け果は10月13日、生果は10月17日に収穫・調査

注2) 日焼け果率は、各調査樹の総収量に締める日焼け果の割合

注3) tukeyの多重検定により同列異符号間に5%水準で有意差あり

表3 「豊福早生」に対する施肥時期・量の違いが着色および果皮色に及ぼす影響

年次	処 理	着色程度別果数割合				着色程度		着色 歩合	果皮色	
		1~2分	3~4分	5~6分	7~9分	3分以上	7分以上		a値	a/b値
		%	%	%	%	%	%			
2010	慣 行	60	39	1	0	40	-	2.3	-15.6	-0.28
	春肥多量	72	27	1	0	28	-	2.1	-15.7	-0.28
	夏 肥	80	19	1	0	20	-	1.7	-18.1	-0.35
2011	慣 行	0	20	46	34	-	34	5.8	25.3	0.38
	春肥多量	0	32	42	26	-	26	5.5	23.1	0.34
	夏 肥	8	43	41	8	-	8	4.5	23.3	0.34

注1) 2010年は10月6日に収穫・調査、2011年は10月13日に収穫・調査

表4 「豊福早生」に対する施肥時期・量の違いが果実品質に及ぼす影響

年次	処 理	平均 果重	果皮厚	果肉 歩合	糖度 (Brix)	クエン酸 含量	糖酸比
		g	mm	%		g/100ml	
2010	慣 行	104	-	84	9.6	0.82	11.7
	春肥多量	106	-	82	9.8	0.83	11.8
	夏 肥	108	-	83	9.3	0.85	11.0
2011	慣 行	100	1.98 ^a	84	11.0	0.75	14.8
	春肥多量	101	2.09 ^{ab}	84	11.1	0.78	14.3
	夏 肥	102	2.16 ^b	84	10.6	0.72	14.8

注1) 2010年は10月6日に収穫・調査、2011年は10月13日に収穫・調査

注2) tukeyの多重検定により同列異符号間に5%水準で有意差あり