

## 窒素施用量が温州ミカンの着果に及ぼす影響

高辻豊二・犬塚和男・後田経雄 (長崎県果樹試験場)

Toyoji TAKATSUJI, Kazuo INUTSUKA and Tsuneo USHIRODA : Effects of Application Rate of Nitrogen on the Fruiting of Satsuma Mandarin

近年、温州ミカンは着花量の過不足が交互に現れる隔年結果の様相が顕著になってきており、これと施肥管理との関係について検討を行ったので、その結果を報告する。

## 1. 試験方法

調査の対象として、場内圃場(安山岩質玄武岩系土壌、しよく土)で、農水省指定試験として実施中の窒素施用量試験供試樹を用いた。試験の規模は、1区1.2aの9本植え(1978, '83年に間伐して、現在3本植え)で、1965年に1年生林系普通温州を定植して、1968年の春肥から処理を開始した。処理の内容は、果施肥基準量(現在、22kg/10a)の窒素を施用したN3区と、その0/3, 1/3, 2/3, 5/3, 7/3の窒素を施用したN0, N1, N2, N5, N7区の6処理(3反復)で、土壌管理は自然雑草草生である。

## 2. 結果及び考察

着果量が表年と裏年で大きく異なる隔年結果の現象はいずれの区でも認められたが、その程度は樹齢が進むにつれて窒素施用量の少ない区で増大していた。裏年である1986年の側枝に着生した芽の種類をみると、直花と有葉花の着生割合は、N1区で29%, N3区で51%, N7区で70%と窒素施用量が少なくなるに従って低下しており、逆に発育枝の割合が増加して、明らかに着果不良の傾向を示していた。また、表年に当たる1987年には、窒素施用量の少ない区ほど翌年の結果母枝となる発育枝が少なく、着花量は著しく多かった。

着生した花の荒摘果時における結実率をみると、1986, '87年の両年ともN3区が最も高く、それより窒素施用量が増えても減っても低下していた。その結果、窒素施用量の少ない区では、裏年の着果量が著しく少ない傾向がみられた。このような大幅な着果量の年次変動のために、

少窒素区(N0~2区)では、荒摘果の時点においてすでに摘正葉果比(25葉/果)を上回る年が多く、摘果による結実管理の余地が少なく、高品質果実の安定生産を困難にしていた。

第2表 窒素施用量が結実率に及ぼす影響

処理区	1986年		1987年	
	有葉花	直花	有葉花	直花
草生N0	1.7%	2.3%	7.3%	2.3%
草生N1	20.0	5.1	38.3	6.0
草生N2	54.0	20.4	49.5	9.4
草生N3	63.6	38.1	50.6	9.2
草生N5	50.8	9.0	37.3	14.3
草生N7	39.2	23.9	47.6	9.7

注) 結実率 = (荒摘果時着果数 ÷ 花数) × 100

第3表 窒素施用量と葉果比の出現回数(1971~'87)

葉果比	N0	N1	N2	N3	N5	N7
25~	13	5	5	1	0	2
20~25	2	3	3	2	2	1
15~20	2	6	2	3	8	7
10~15	0	3	6	9	6	6
~10	0	0	1	2	1	1

以上の結果と近年のミカン園における窒素施用量が1950~'60年代の1/2以下であることや樹齡が進んでいること考え合わせて、ミカン生産における最近の大幅な収量変動には、異常気象や高樹齡化などと共に施肥管理の不徹底が大きく関与しているものと推察された。

第1表 窒素施用量が芽の種類に及ぼす影響

処理区	1986年				1987年			
	発育枝	有葉花	直花	合計	発育枝	有葉花	直花	合計
草生N0	49.5(72)	4.8(7)	14.8(21)	69.1	7.1(3)	20.4(8)	231.3(89)	258.8
草生N1	58.8(71)	7.1(9)	16.3(20)	82.2	2.9(1)	21.1(6)	332.4(93)	356.4
草生N2	44.4(51)	15.8(18)	27.3(31)	87.5	11.3(3)	25.8(7)	312.6(90)	349.7
草生N3	35.1(49)	14.7(21)	21.0(30)	70.8	10.8(4)	25.8(9)	239.5(87)	276.1
草生N5	18.8(14)	29.8(23)	83.3(63)	131.7	22.3(9)	27.7(12)	187.3(79)	237.3
草生N7	29.3(30)	28.9(29)	40.4(41)	98.6	18.4(7)	36.6(14)	204.8(79)	259.8

注) 数値は1本の側枝に着生した芽の数で、( )内はその割合を表している。