

早生温州ミカンにおける隔年交互結実栽培に関する研究  
第2報 窒素施肥量の違いが夏枝の形質や果実品質に及ぼす影響

夏秋道俊・末次信行 (佐賀県果樹試験場)

Michitoshi NATSUAKI and Nobuyuki SUETSUGU :

Studies on the Forced Alternate Bearing Culture System in early Satsuma Mandarin  
2 Effect of Amount of Applied Nitrogen Fertilizer on Character of Summer Shoots and Fruit Quality

温州ミカンの隔年交互結実栽培では遊休年に夏季剪定により母枝となる夏枝を揃えて発生、充実させることと、生産年に果実品質を向上させることがポイントとなるが、これからは樹体の栄養状態の違いにより影響されるものと推察される。そこで、窒素施肥量の違いが夏枝の発生や形質、果実品質等に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

本試験には花崗岩 砂壤土の緩傾斜地段畑に植栽された48年生(1997年)の山崎早生を供試した。

年間窒素施肥量の異なる①N減量区(180g/樹/年)、②N標準量区(540g/樹/年)、③N倍量区(1080g/樹/年)の3区(1区6樹)を設け、1997年7月にそれぞれの区を遊休樹と生産樹に分け、隔年交互結実栽培を開始した。遊休樹では5月下旬に全摘果剤の散布を行い、その後人力で全摘果し、1997年7月30日、1998年7月13日に除葉率30%を目安に夏季剪定を行った。なお、夏季剪定は刈り込みハサミを用いて行った。夏季剪定後の夏枝の発生状況や葉色、枝中の窒素濃度を調査した。一方、着果樹は両年ともほぼ無摘果とし、1997年12月16日、1998年12月8日に収穫し、果実品質や収量等を調査した。

2. 結果および考察

遊休年における夏季剪定後の夏枝の発生本数は1997年ではN標準量区、1998年ではN減量区が多くなり、窒素施肥量の影響については一定の傾向がみられなかった。夏枝の長さは1997年では窒素施肥量が多いほど長い傾向にあったがいずれも10cm程度と短かった。1998年ではいずれの区も30cm程度と長く、剪定の時期による影響と思われた。夏枝発生後の夏葉の葉色はN倍量区が他の区より高く推移し、11月に調査した夏枝や夏葉中の窒素濃度も高く、充実が良かった。また、翌年の着花は夏葉の葉色が濃い枝ほど多かった。

一方、生産樹に対する影響を見るとN減量区の実止まりがやや不良で葉果比が大きかったが、いずれの区も着果量は十分であった。収量は処理区間に大きな差がなく、果実の階級はいずれの区もS~M級果が中心であった。また、果実品質はいずれの階級においても施肥量が少ないほど高糖度で、酸が低く、食味良好な果実となった。N倍量区は糖度が低い酸高な果実となり、また果皮が粗く果形が腰高傾向で、青果率は他の区より低下した。

以上の結果から、早生温州では遊休年に樹体の窒素レベルが高い方が樹勢の回復や翌年の着花が確保され、生

産年は窒素レベルが高いと果実品質が低下すると考えられた。このため、施肥法としては遊休年に施肥量を増して樹勢の回復と夏枝の充実を図り、生産年は標準量以下として果実品質の向上を図る方が良いと判断された。しかし、本報告は1サイクルの結果であり、この栽培法を継続した場合については今後更に検討が必要である。

第1表 夏葉および夏枝中の窒素濃度

試験区	1997年		1998年	
	夏葉	夏枝	夏葉	夏枝
N減量区	2.70%	1.33%	2.26%	1.15%
N標準量区	2.78	1.33	2.29	1.11
N倍量区	3.05	1.37	2.65	1.20

注) 採取日; 1997年11月27日, 1998年11月12日

第2表 N施用量が果実品質に及ぼす影響

試験区	階級	糖度		酸度(%)		糖酸比	
		1997	1998	1997	1998	1997	1998
N減量区	S	10.9	11.0	0.79	1.00	13.9	11.0
	M	10.8	10.9	0.79	0.92	13.7	11.9
N標準量区	S	11.0	10.7	0.90	0.96	12.3	11.2
	M	10.8	10.8	0.91	0.89	11.9	12.2
N倍量区	S	10.8	10.9	0.91	1.05	11.9	10.4
	M	10.4	10.4	0.85	0.99	12.2	10.5

注) 調査日; 1997年12月16日, 1998年12月8日

第3表 N施用量が収量、青果率に及ぼす影響

試験区	収量		青果率(%)
	1樹当たり(kg/樹)	樹容積当たり(kg/m <sup>3</sup> )	
N減量区	112.6	5.0	83.5
N標準量区	115.8	4.2	84.4
N倍量区	125.0	4.6	76.3

注) 数値は2年間の平均