

温州ミカンに対する窒素施肥法に関する試験

第10報 窒素施用量が落葉および収量に及ぼす影響

高辻豊二・犬塚和男・*林田至人 (長崎県果樹試験場・*九州農業試験場)

Toyoji TAKATSUJI, Kazuo INUTSUKA and Michito HAYASHIDA : Nitrogen Application Method for Satsuma Mandarin

10. Influence of Application Rates of Nitrogen on Leaf Fall and Yields

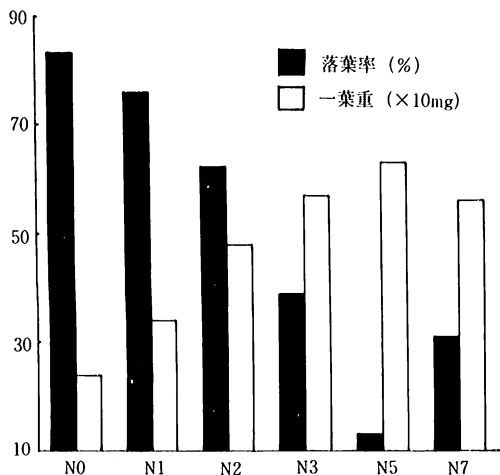
1984年春の長期低温条件下において、全国的にカンキツ類の顕著な落葉現象が発生した。これと隔年結果の裏年にあたるのが相まって、同年の果実収量は大幅に減少した。そこで肥培管理の違いがこれらの現象にどのような影響を及ぼしたかについて検討したところ一定の関係が認められたので報告する。

1. 試験方法

調査対象としては、1968年から窒素施用量試験を行っている19年生林系温州を供試した。窒素施肥処理は、N3区(県施肥基準相当量, 21kg/10a)を標準として、N0, N1, N2, N5, N7区(各々N3区の0/3, 1/3, 2/3, 5/3, 7/3相当量の窒素を施用)の6水準とした。土壌表面管理は雑草草生とし、リン酸とカリはすべてN3区施肥窒素の70%を施用した。試験規模は1処理区0.9a, 3本植えの3反復である。

2. 結果および考察

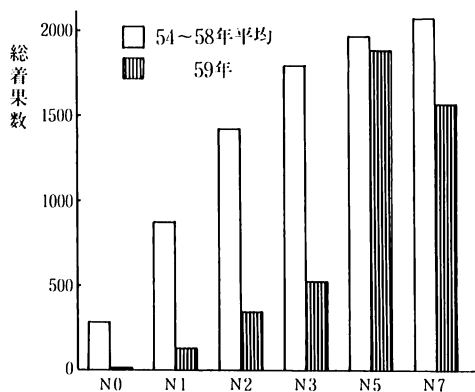
1983年12月から'84年3月までの間、気温あるいは地温は平年値と比べてかなり低く推移しており、地温(深さ30cm)が約10℃に上昇した時期は、平年より約1旬遅れていた。その影響でほう芽期の前後には著しい落葉現象がみられたが、その割合は4月中旬調査の時点でN0区83%からN5区13%まで大きく異っており、窒素施用量の少ないN0～N2区で症状が顕著であった。落葉はその後進み、N0, N1区では大部分の前年葉が落下した。前年葉の落葉に伴ってその後に発生した春葉の大きさ(一葉重)は例年(1979～'83年の平均)と比べて明らかに小さくなっており、特に窒素施用量の少ない区でその傾向が強かった。また、窒素施用量の減少に伴って一葉当たり葉面積が減少し、葉型指数(縦径/横径)は大きくなる、すなわち細長くなる傾向も認められた(第1図)。



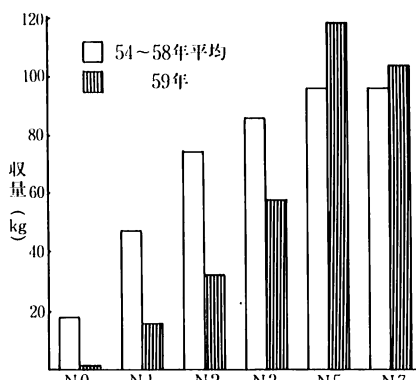
第1図 窒素施用量が落葉率と一葉重に及ぼす影響

一方、1983年の着果過多の影響で'84年は裏年となり、著しい着花不良の傾向を示していた。その中で窒素施用量の少ない区ほど総着果数(全摘果数+収穫果数)が少ないという傾向が認められた。窒素施用量が減少すると着果数の年次変動が大きくなり、隔年結果の誘因となることは前報でも報告したが、当年はその影響がより顕著に現れた(第2図)。結果的に果実収量は大幅な減少を示し、その減少程度は少窒素区で大きく、N5, N7区では例年とあまり変わらない収量が得られた(第3図)。

以上の結果より、窒素の施肥管理が収量変動の大きな要因の一つと考えられたが、同年の果実品質は浮皮果の発生が多く、特にN5, N7区では90%以上が症状を呈していたことから品質面での制約はあるものの、ミカン果実の安定生産には少なくともN3区程度の窒素施肥量が必要と考えられた。



第2図 窒素施用量が総着果数(摘果数+収穫果数)に及ぼす影響



第3図 窒素施用量が果実収量に及ぼす影響