

## ウンシュウミカンの根域制限栽培における肥効調節型肥料の利用

夏秋道俊・末次信行・岩切 徹 (佐賀県果樹試験場)

Michtoshi NATSUAKI, Nobuyuki SUETSUGU and Tetsu IWAKIRI :  
Application of Controlled Availability Fertilizer in Restricted  
Root Culture System of Satsuma Mandarin

近年、管理作業の省力化や軽労働化が必要となっており、平坦地でも高品質果実の生産が期待できる根域制限栽培が検討されてきたが、樹勢の維持が問題となっている。そこで、肥効が緩やかに発現する肥効調節型肥料を用い、樹勢の維持効果や施肥の省力化について検討した。

## 1. 材料および方法

主幹形に整枝し、根域制限栽培された6年生の‘興津早生’を以下の試験に供試した。

試験1：LPコート100を秋肥(1994年11月)、春肥(1995年3月)、および夏肥(1994年および1995年6月)時期に、それぞれ全量を年1回施用した区と、有機質配合肥料を慣行により分施した区(秋肥40%、春肥40%、夏肥20%)を設定し、肥効調節型肥料の施用時期について検討した。土壌容量は150ℓで、施肥量は1樹当たりN60g、P67.5g、K45gとした。葉色を経時的に調査するとともに、土壌中の無機態窒素量を分析した。また、収穫時に収量および果実品質を調査した。

試験2：秋肥時にLPコート100を単用した区、LPコート100とLPコート40を6:4、およびLPコート100と有機質配合肥料を6:4の割合で混用した区と、試験1と同様に慣行施肥区を設け、肥効調節型肥料の秋肥の施用方法について検討した。土壌容量は300ℓで、施肥量は1樹当たりN120g、P135g、K90gとし、施肥日は試験1に準じた。また、調査は試験1と同様に行った。

## 2. 結果および考察

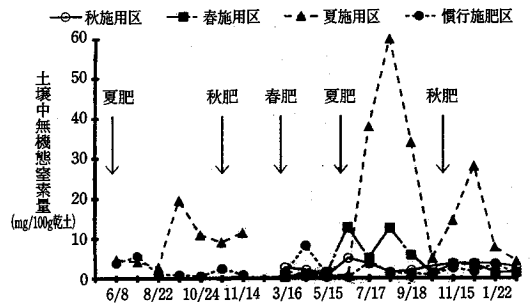
試験1：LPコート100を秋または春に施用した場合、新葉の葉色は慣行施肥区より高く推移し、夏肥に施用した場合は施用2か月後から慣行施肥区と同じ程度となった。土壌中の無機態窒素は4月では春肥の影響で慣行施肥区が高い値を示したが、その後はLPコートを施用した区で高く推移した(第1図)。果実品質は夏施用区および慣行施肥区で糖度がやや高い傾向にあった(第1表)。

第1表 施用時期の違いが果実品質に及ぼす影響  
(1995年11月14日調査)

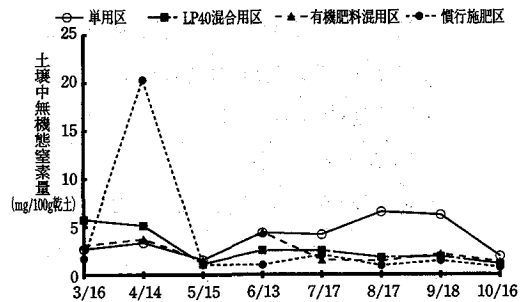
試験区	収量 (kg/樹)	果実 比重	果皮色 (a値)	果皮歩合 (%)	糖度	クエン酸 (%)
秋施用区	9.5	0.91	20.2	25.8	11.1	1.02
春施用区	8.8	0.92	19.6	23.2	11.1	1.06
夏施用区	11.0	0.92	18.9	25.4	11.5	0.89
慣行施肥区	11.2	0.92	18.0	22.7	11.4	1.04

試験2：4月の葉色は有機肥料混用区で高く、次いで慣行施肥区であったが、5月では慣行施肥区が他の区よりも低かった。新葉の葉色は7月以降有機肥料混用区および慣行施肥区が他の区よりやや低く推移した。春肥直前の土壌中の無機態窒素量はLPコート40混用区がやや高い値を示した。春肥後の4月では慣行施肥区で高い値を示したが、その後は肥効調節型肥料施用区の方が高く推移した(第2図)。果実品質は試験区の間にも明確な差は見られなかった。

以上の結果より、根域制限栽培では肥効調節型肥料を用いることにより、年1回施用でも樹勢が維持されると考えられた。しかし、秋に施用する場合は施肥直後の溶出が少ないと考えられ、他の肥料との混用が有効と考えられた。また、春肥や夏肥に施用する場合は夏季に土壌中の無機態窒素が高くなるため、マルチ等により土壌水分を制御することが必要と思われた。



第1図 施肥時期別の土壌中無機態窒素



第2図 秋肥の施用方法別の土壌中無機態窒素