

土壌水分コントロールによるタンカンの品質向上 第1報 10月以降のフィルムマルチおよび排水処理が果実品質に及ぼす影響

立田芳伸・稲森博行 (鹿児島県農業試験場大島支場)

Yoshinobu TATSUDA and Hiroyuki INAMORI : Effect of Soil Moisture Control on Fruit Quality of Tankan
1. Effect of Film Mulch and Drainage from October on Fruit Quality of Tankan

奄美地域におけるタンカン栽培の問題点は、秋冬季の気温が高く、曇雨天日が多いために果実の着色が遅れ、糖度も上がりにくいことである。そこで、大島支場では1996年からタンカンの糖度上昇に関する試験に取り組み、その中で土壌水分コントロールによる品質向上技術について検討した。

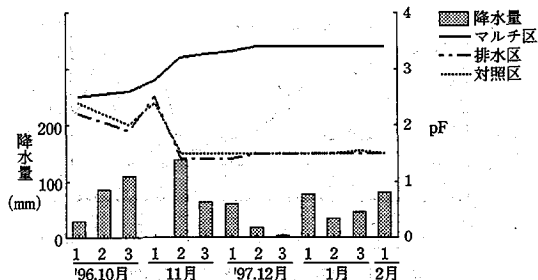
1. 材料および方法

大島郡住用村の現地は場(粗粒灰色低地土)に栽植され、1990年に25年生タンカン‘T-132’に高接ぎされた‘垂水1号’を供試し、1996年10月4日～1997年2月4日まで、透湿性シート(タイベック)によるマルチ処理(以下、マルチ区)および暗渠排水処理(以下、排水区)を行い、果実品質に及ぼす影響を検討した。栽植距離は畝間5m×株間5.6mでマルチ処理は12樹(336m²)について行い、周囲は40cmの深さまで黒ポリフィルムを垂らし埋め込み、外部からの水の浸入を遮断した。排水区では畝間中央部に深さ40cmの溝を掘り、直径20cmのネトロンパイプを敷設し、碎石を入れ埋め戻した。

2. 結果および考察

1) 土壌のpF値は、マルチ区では処理後1ヶ月の11月上旬に2.8、中旬には3.2となり、以後は収穫期まで3.4と高く推移し、土壌はかなり乾燥した。排水区および対照区では、pF値は11月上旬に2.5程度となりやや乾燥したが、その後は両区とも1.5前後で推移し、土壌は乾燥しなかった。また、収穫時期における土壌水分率でもマルチ区は他の区より低かった。なお、10月以降の降雨は11月上旬および12月中～下旬には少なかったが、その他の時期は期間を通じて降雨があり、マルチ区以外では土壌は乾燥しにくい状況であった。

2) 果実肥大の変化には処理の差はみられず、各区とも12月上旬までは比較的肥大はよかったが、1月に入ると鈍化し、1月9日～2月4日にかけて肥大は停止した。

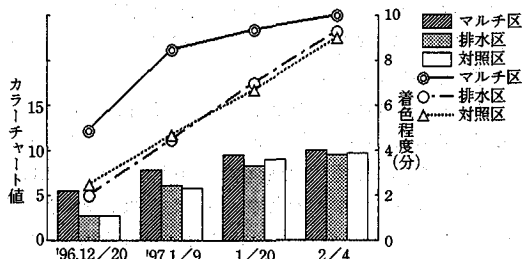


第1図 土壌水分および降水量の推移

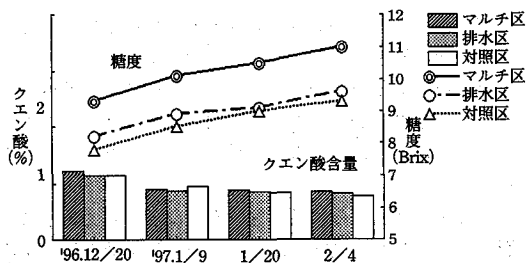
3) 果実の着色および糖度において、12月20日には処理の差がみられ、マルチ区では着色が優れ紅が濃く、糖度も高かったが、排水区では着色および糖度上昇効果はなかった。なお、マルチ区では収穫時期に葉色が淡くなり、樹勢低下が示唆されたが、5月28日における新葉のSPAD値では差はなく、樹勢の回復がうかがわれた。また、遠観調査による処理後の着花(果)状況はマルチ区で中～多、排水区および対照区では中～少であった。

4) 収穫時期の2月4日における果実品質を比較してみると、マルチ区では完全着色となり色ムラが少なく、全体に紅の濃い果実となり、また、果頂部の障害(よごれ)が少なかった。一方、排水区の着色は対照区と差はなかった。糖度においてもマルチの効果が高く、排水区の9.6度、対照区の9.3度に対し、マルチ区では11.0度と高かったが、クエン酸含量には差はなかった。

以上、タンカンにおいて10月以降に透湿性シートマルチ処理をすると、土壌は乾燥し着色および糖度上昇効果が認められた。しかし、暗渠排水の効果はなかった。今後、マルチ処理開始および除去時期、明渠など排水処理方法について検討する必要がある。



第2図 マルチおよび排水処理がタンカンの着色に及ぼす影響



第3図 マルチおよび排水処理がタンカンの果実品質に及ぼす影響