

高品質マンゴーの安定生産技術の開発
～根域制限栽培における果実肥大期の灌水量の効果～

吉田滋実

【要 約】根域制限を施したマンゴーの果実肥大期の灌水量を4月中は週当たり44ℓ/m²、以降は66ℓ/m²としたところ、商品価値が高い250g以上の果実の割合が高くなった。

【目 的】

根域制限を施して栽培したマンゴーでも、商品価値が高い250g以上の果実を効率よく生産することを目標として、果実肥大期の灌水量について検討した。

【試験方法】

1998年にファイロンハウス内に‘アーウィン’の2年生苗を深さ50cm、幅1m、長さ12.5mの溝を掘り、厚さ0.6mmの透水性のポリエステル不織布シートを敷いた上に定植した。植栽数はうね間2.5m、樹間2.5mで、15樹(5樹×3列)とした。生理落果終了後に、原則として1花房当たり4個を上限として1樹あたり30から36果となるよう摘果した。収穫終了後の8月24日に、当年枝を1節切り戻す剪定を行った。灌水は灌水チューブで根域制限資材の内側の土にまんべんなくかかるように(1m²に1時間約11ℓ)、2004年4月12日から30日は1回2時間、以降は1回3時間を表1に従って実施した。供試樹は各区4樹とし、施肥等の管理は慣行に従った。

【成果の概要】

- 1) 果実の肥大(任意の5枝/樹)をみると、Ⅰ区は最も小さかったが6月16日まで盛んな肥大が見られた(図1)。これに対しⅡ区、Ⅲ区は6月9日以降生長が緩やかとなった。
- 2) 収穫数の推移についてみると、Ⅰ区は7月13日から8月1日の期間に多く、8月12日以降は全体の1%以下であった(図2)。Ⅱ区及びⅢ区は7月13日から8月1日の期間に多く、8月12日以降に全体の約18%の収穫があった。この結果、Ⅰ区はⅡ・Ⅲ区に比べ収穫日が平均5日早くなっていた。これは、着果を維持するのに十分な水分が得られず果実の成熟が早まったためと考えられた。
- 3) 収穫果の果重別の構成についてみると、250g以上の果実が占める割合はⅠ区が全体の20%、Ⅱ区が77%、Ⅲ区が59%であった(図3)。
- 4) 剪定後に発生した新梢について85日後に2節伸長した枝の割合をみたところ、Ⅰ区、Ⅲ区、Ⅱ区の順に高かった(図4)。大きな果実が多く着果し収穫が遅れたことの影響で樹の生長が遅れた可能性があり、今後、さらに詳細な調査が必要である。
- 5) まとめ：灌水前の圃場の状態は、Ⅰ区は非常に乾燥しておりⅡ区は地表は乾いているものの地表下数cmはやや湿潤、Ⅲ区は常に湿って地表にコケが生えている状態であった。以上の結果から根域制限を施したマンゴーで慣行栽培と同等に大型の果実を多く収穫するには、土壌の湿度管理が重要であることが示唆された。今後はこの点をさらに追求し、適正な施肥時期を確定しマンゴーの安定生産を図る。

表1 試験区の設定(灌水量の調整)

試験区	月	火	水	木	金	土	日
週1回灌水実施区(I区)	◎						
週2回灌水実施区(II区)	◎		◎				
週3回灌水実施区(III区)	◎		◎		◎		

注) ◎:灌水実施日

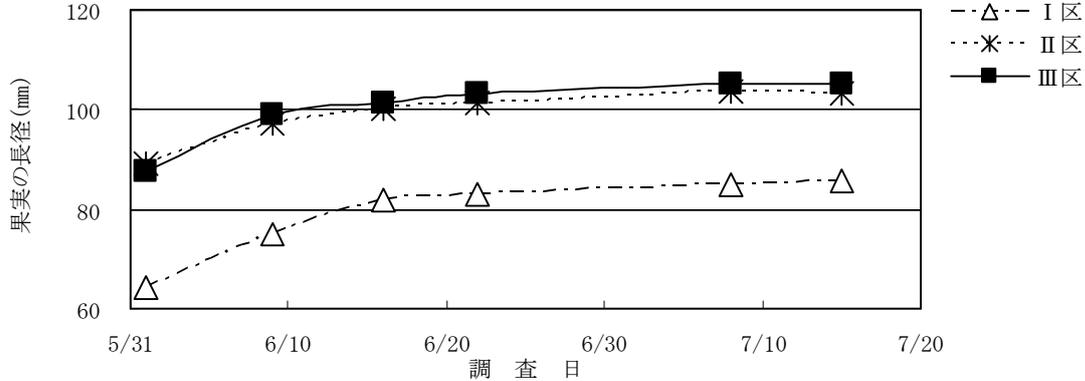


図1 灌水量の違いが果実肥大に与えた影響

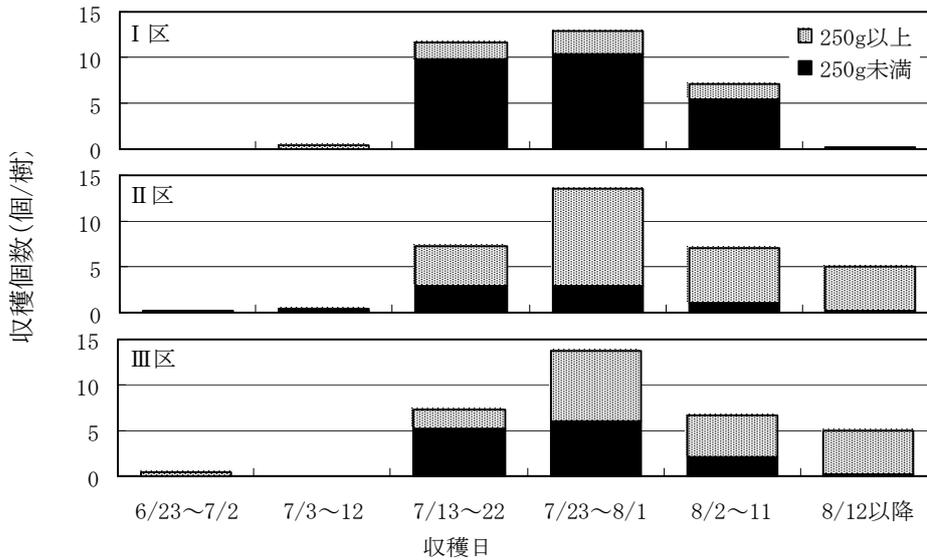


図2 灌水量の違いが収穫日に与えた影響

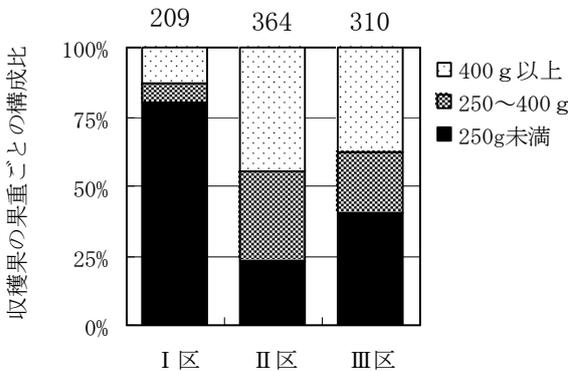


図3 収穫果の果重ごとの構成

注) 図上端の数値は平均果重

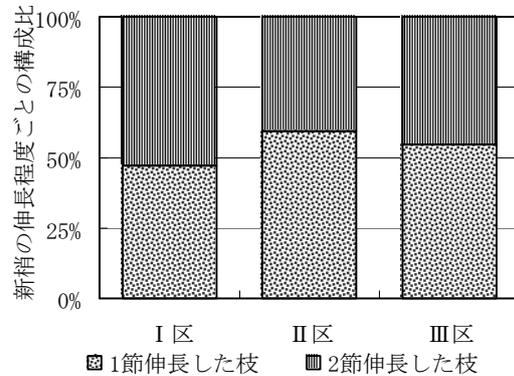


図4 剪定後の新梢の伸長程度

注) 2004年11月17日調査