

マンゴーの樹別収量の推移

玉城 聡・当真嗣尊¹⁾・玉城盛俊
(沖縄県農業試験場名護支場・¹⁾ 沖縄県農業試験場)

Satoshi TAMASHIRO, Tugutaka TOMA and Moritoshi TAMAKI :
Individual and Annual Change of Mango Yield

沖縄県におけるマンゴー栽培では、低収および収量の不安定が生産振興する上で大きな問題となっている。一般に果樹類では、摘果等による着果の調整で収量の安定が図られており、マンゴーでも同様な手法が必要であると考えられる。しかし、マンゴーでは、収量に関する継続的な調査は少なく、適正な着果量が把握されていない。そこで、その基礎となる樹別収量の推移および収量の樹間差について検討した。

1. 材料および方法

沖縄県農試名護支場内の鉄骨ビニルハウス(無加温・細粒質黄色土)に栽植した‘アーウィン’の10~11年生樹(2000年現在)32本を調査に供した。調査は、1996年~2000年の5年間の樹別収量調査を行った。収穫は、毎年7月上旬~8月下旬までは毎日午前中に果梗部果皮色が鮮紅色に変化した果実を適熟果として収穫した。8月下旬以降の果実については、毎年最終収穫日に一斉収穫し調査に供した。樹体調査は、2000年1月に、総枝数、樹冠専有面積、樹間容積を、2000年5月に幹周および台木部幹周を計測した。測定は簡易法として樹冠占有面積は、 $((\text{樹冠東西径} + \text{南北径}) / 4)^2 \times 3.14$ 、樹容積は樹冠専有面積 \times 高さ $\times 0.7$ で算出した。幹周は、接木部上方約10cmの位置を、台木幹周は下方約10cmをそれぞれ測定した。

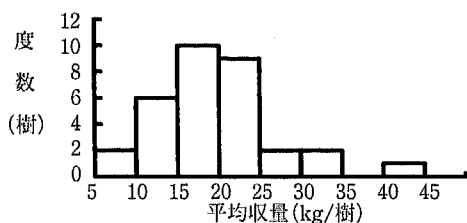
2. 結果および考察

1) 供試したマンゴー圃場における平均単収は、1,113~1,756kg/aの範囲にあり、供試圃場での隔年結果の傾向は認められなかった(第1表)。

2) 樹別収量は、すべての年次間で相関係数が正の方向にあり特に、1997年以降のすべての年次間で、高い正の相関があった(第1表)。また、調査期間のうち5年とも平均以上または平均以下の収量であった樹が12本(41.4%)、5年中4年が平均以上または平均以下の収量

第1表 平均収量および樹別収量の年次間相関係数

	平均収量 (Kg/10a)	年次間相関係数			
		1996年	1997年	1998年	1999年
1996年	1,113				
1997年	1,270	0.224			
1998年	1,272	0.440*	0.602**		
1999年	1,702	0.311	0.725**	0.621**	
2000年	1,756	0.418	0.638**	0.732**	0.608**



第1図 樹別収量の分布

の樹は11本(37.9%)であった。すなわち樹別収量の年次間変動は、約8割の樹で、平均収量以上または以下の範囲で安定的に推移していた。

3) 調査期間における樹別平均収量は19.8kgで、最も低い樹の7.8kgに対し、最も高い樹では41.3kgと5倍以上の差があった。また、15~25kgの範囲内に全体の約6割の樹が分布していた(第1図)。

4) 平均収量は、いずれの調査項目とも高い有意な正の相関を示し、特に台木部幹周と高い相関があった(第2表)。

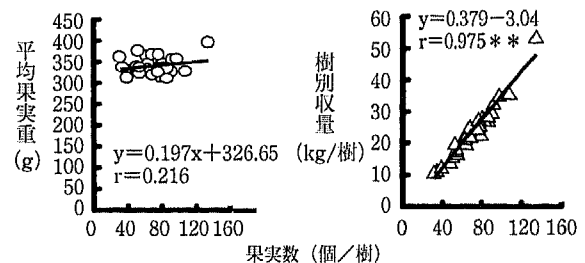
5) 平均果実重は、一樹当たりの果実数に関わらず、350g程度であった。また、収量と果実数の間に極めて高い正の相関があった(第2図)。

試験を行った沖縄本島北部地域の、無加温栽培における平均単収が900kg/10a程度で推移しており、本試験の単収はいずれの年もそれを上回っているが隔年結果については、圃場、樹別にも認められなかった。その要因については明かでないが、同一圃場内でも、収量の樹間差が著しいことから、樹に応じた着果管理が必要と思われる。また、今回の調査では、収量が高い樹ほど樹体も大きくなる傾向にあることから、樹間の生産力差が著しいと考えられる。特に台木の生育との関連が示唆されており、地下部の調査を含め、更に検討が必要である。

適正着果量を決定する場合、収量安定と共に商品性の高い果実サイズの生産性を考慮する必要がある。今回の調査では、一樹当たりの果実数と果実重に明らかな傾向は認められず、果実サイズの調整には、果実数以外の要因も検討する必要がある。また、樹別収量の構成(果実数 \times 果実重)に占める、果実数の寄与率が90%以上あり、収量の増加には、着果数の確保が重要であることが明らかとなった。

第2表 樹体と平均収量の相関係数

	樹冠専有面積	樹容積	総枝数	幹周	台木幹周
樹容積	0.950**				
総枝数	0.654**	0.637**			
幹周	0.760**	0.695**	0.547**		
台木幹周	0.830**	0.745**	0.600**	0.822**	
平均収量	0.769**	0.755**	0.729**	0.650**	0.817**

第2図 果実数と果実重および収量
注) 1998-2000平均値