

〔魅力ある特産熱帯果樹の周年生産モデル確立に向けた生産技術開発〕

その他特産熱帯果樹における新たな可能性の検討

～用土量を変えた根域制限におけるマンゴーの生育比較（定植4年目）～

北山朋裕・吉原恵子・小野 剛*

（小笠原農セ）*現農振事

【要 約】根域制限栽培において、土量 200 L と 120 L とで栽培した場合を比較した場合、定植4年目（収穫2年目）の生育は200 Lの方が旺盛な成長を、収量は120 Lの方が高い値を示し、果実品質に差はみられない。

【目 的】

マンゴーの果実生産を安定させるため、これまで根域制限栽培を検討している。今年度は根域制限樹の収穫2年目であり、隔年結果性の高い「アーウィン」の生育をみるには重要な年である。用土量の違いが生育や収量に及ぼす影響を明らかにする。

【方 法】

供試：マンゴー「アーウィン」、雨よけハウス（約80 m²）に2年生苗を2015年3月処理
栽植密度：2.8m×3m（8.4 m²/株）

処理区：用土120 L（埋没プラスチックポット）と200 L（埋没防根シート）、各4株

調査項目：主枝の直径・円周、樹冠容積、果実数、果重、果径、糖度、酸度

なお収穫は定植3年目を初年とし、摘果は最小葉果比を50とし、灌水や水平誘引などのストレス付加は現地慣行とした。また糖度と酸度は測定後、網野（2014）の補正式から算出した。

【成果の概要】

1. 定植年から定植4年目までの主枝径および周囲を表1に、樹冠容積を表2に示した。主枝径および周囲は、定植2年目から両区に差が生じ120 L区が小さい傾向が続いたが、4年目は主枝径の差が無くなった。以上から初期生育の遅れた120 L区は4年の栽培を経た後も、依然として200 L区との生育差があることがわかった。
2. 収穫期間、果実特性および10 aあたりの収量を表3に示した。収穫期間に差はなかった。収穫果数や収量は200 L区に比べて120 L区が多く、約3倍であった。前年は200 L区の方が多かったことから、隔年結果していると考えられる。1果重は両区とも350 g以上あり（データ略）、糖度・酸度および糖酸比は前年と同様両区に差はなかった。
3. 図1に可販果の重量別の果実割合を示した。A級品の前提となる300 g以上の果実は200 L区が71%、120 L区が80%であった。400 g以上の果実では200 L区が66%（11個/樹）だったのに対し、120 L区は35%（17個/樹）であった。これは着果数が少なくなったことから、400 g以上の果実の割合が多くなったものと考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. マンゴー「アーウィン」は隔年結果性の強い品種であるため、今後も収量および果実品質も調査し、根域制限栽培における最適な用土量について明らかにする。
2. 120 L区の生育を今後も注視し、初期生育の遅れを取り戻せるのか明らかにする。

表1 主枝径および周囲の推移 (mm)

処理区	2015年9月		2016年9月		2017年11月		2018年11月	
	主枝径	周囲	主枝径	周囲	主枝径	周囲	主枝径	周囲
200 L	32.4	100.7	52.6	160.3	66.2	212.0	64.1	212.9
120 L	30.9	94.9	39.3	121.0	53.0	174.5	61.9	170.0
有意性 ^a	n. s.	n. s.	**	**	**	**	n. s.	*

a) t検定: **は1%水準で, *は5%水準で有意差あり, n. s. は有意差がないことを示す

表2 樹冠容積の推移 (m³)

処理区	2016年9月	2017年9月	2018年11月
200 L	3.24	6.30	10.20
120 L	1.59	3.99	5.23
有意性 ^a	**	**	*

a) t検定: **は1%水準で, *は5%水準で有意差があることを示す

表3 収穫期間, 平均果実特性および収量

年	処理区	収穫期間	収穫 (個/樹)	A果 ^a (個/樹)	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)	糖酸比	収量 (kg/10a)
2018	200 L	7/3~7/26	15.8	11.2	106	81	79	15.2	0.48	31.9	274.9
	120 L	7/3~7/26	48.8	39.0	107	82	77	15.6	0.48	32.6	737.9
2017	200 L	7/26~8/22	10.8	9.8	108	83	78	15.0	0.39	38.9	574.0
	120 L	7/24~8/22	5.8	4.8	98	77	72	15.3	0.46	33.5	262.0

a) 300g以上の果実数

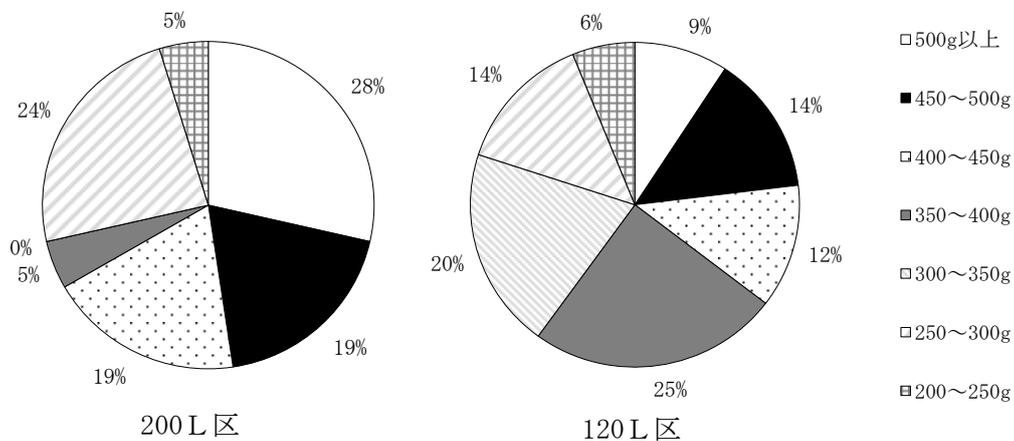


図1 可販果の重量別の果実割合