

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

～水溶性肥料の多頻度少量施用が パッションフルーツの収量・品質に与える影響～

液肥混入器を用いて水溶性肥料を灌水時に溶かしこみ、追肥を多頻度少量施用すると、水溶性肥料を固形のまま約2週間間隔で施用した場合より、開花数や収穫果数・収量が増加することがわかりました。

実施機関	亜熱帯農業センター	事業名	小笠原諸島農業振興技術開発
------	-----------	-----	---------------

(背景・ねらい)

パッションフルーツは、小笠原諸島の農業生産額の約5割を占める基幹作物です。農業センターでは、パッションフルーツのさらなる増収のために研究を進めてきましたが、今回は、一部の植物で増収することが知られている、液体肥料を少量に分けて多頻度で施用する方法を検討し、パッションフルーツの収量および果実品質への影響を調査しました。

(成果の内容・特徴)

① 開花数と収量

液肥を少量ずつ多頻度で施用した区（以下、試験区）では、総開花数が4435花/aとなり、比較のために固形肥料を慣行間隔で施用した区（以下、慣行区）の3889花/a（図1）に比べて多くなりました。収量を比較すると、試験区で242.0kg/a、慣行区で214.8kg/aとなり（図2）、総収穫果数を比較すると、試験区で3100果/a、慣行区で2889果/aとなり、どちらも試験区の方が多い結果となりました。

② 果実品質

2区の果実の大きさを比較すると、試験区の平均横径は58.1mm、慣行区で57.6mmとなり、有意に大きい結果となりました。平均1果重や重量別の果実割合（表2）、平均糖度、平均酸度（表3）に差はみられませんでした。

③ 栽培後土壌の肥料成分

試験区と比べ慣行区では、2月27日以降、土壌中のカリ量とEC値が高い値を示していました（図3）。両区とも棚下の土が授粉や収穫などの作業で次第に踏み固められた影響もあり、灌水後に一時的に水溜りができるまで透水性が低下しましたが、慣行区のみ肥料の残存が多くなった理由は明らかになっていません。

(成果の活用と反映)

島内にて成果報告会を開催し、生産者団体に情報提供を行いました。また、生産者が液肥栽培や少量多頻度栽培を導入しやすいように、資材等についての情報を整理していきたいと思います。

(飯塚 亮・中村 淳)

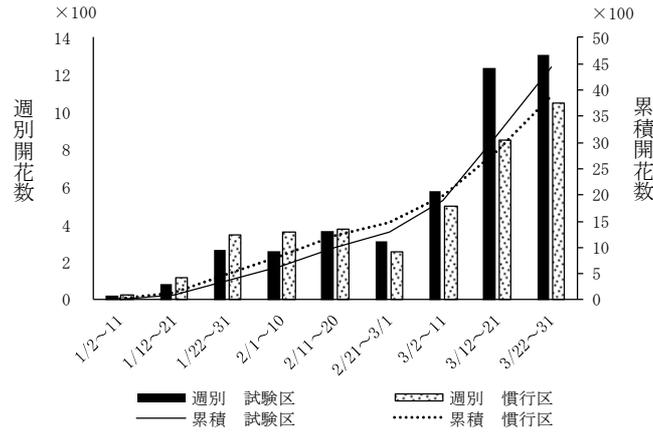


図1 週別開花数および累積開花数（1 aあたり）

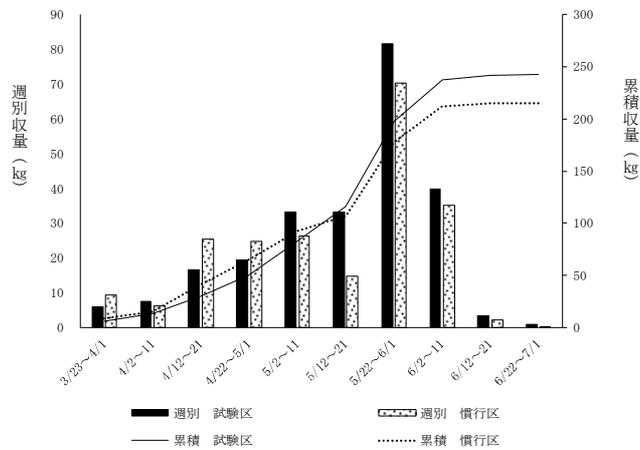


図2 週別収量および累積収量（1 aあたり）

表1 果実の縦径・横径・果実重・果皮色

試験区	縦径 (mm)	横径 (mm)	果実重 (g)	果皮色 ^a
試験区	69.5	58.1	73.6	2.8
慣行区	69.3	57.6	72.6	2.9
t検定 ^b	n. s.	*	n. s.	

a) 果皮色 0 : 青落ち, 1 : 果実表面の20%以上50%未満が着色, 2 : 50%以上100%未満が着色, 3 : 果皮色全体が濃赤 (0408), 4 : 全体が暗紅 (0110), 5 : 全体が暗灰紫 (9516)

b) * : $p < 0.05$, n. s. : 有意差なし

表2 重量別果実重割合

果実重区分	試験区 (%)	慣行区 (%)
100 g 以上 (2 L)	0.0	0.0
90~99 g (L)	1.9	3.0
80~88 g (M)	17.8	18.9
70~79 g (S)	50.9	48.0
65~69 g (2 S)	18.2	20.2
60~64 g (3 S)	8.0	6.4
60 g 未満 (3 S 未満)	3.1	3.4

表3 糖度・酸度

試験区	糖度 (Brix%)	酸度 (wt%)
試験区	19.5	2.1
慣行区	19.6	2.1
t検定 ^a	n. s.	n. s.

a) * : $p < 0.05$, n. s. : 有意差なし

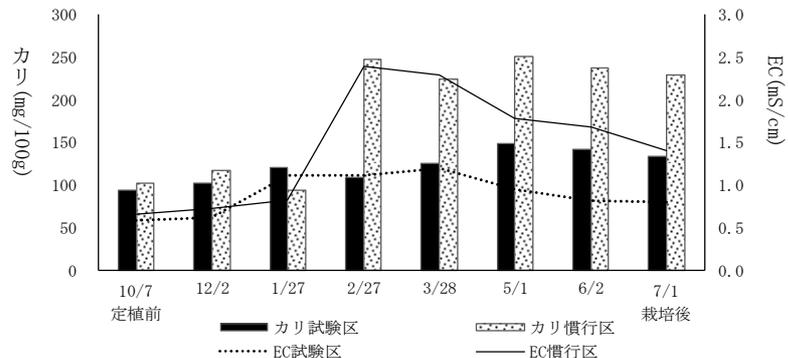


図3 栽培期間中の土壌のカリ量とEC値