



～新年のごあいさつ～

明けましておめでとうございます。日ごろより農業センターの活動に対しまして、ご理解ならびご協力を賜り、誠にありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

昨年を振り返りますと、おがさわら丸のドック時期の変更やコロナワクチンの接種開始、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の開催、小笠原村緊急事態宣言の発動等々、未経験なことばかりが多かった年ではなかったかと思われまます。

農業における生産現場では、原油価格の高騰により、肥料や被覆資材等の農業資材や輸送費等の価格が高騰し、農業経費を圧迫する事態にもなりました。

農業センターでは今年度、パッションフルーツの栽植密度の検討やマルチングの効果、菊池レモンの出荷時期の検討やアフリカマイマイの誘引トラップの改良等、様々な課題について調査・研究を進めてまいりました。

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から昨年実施を見合わせた、農業センター「成果報告会」を今年は開催する方向で準備を進めています。研究成果を報告させていただき、農業者や関係機関の皆様と意見交換し、情報の共有化を図っていきたくと考えておりますので、是非ご参加ください。

今年の干支である「寅」は「動く」を意味し、「春が来て、草木が生ずる状態」を表しているそうです。昨年、一昨年とコロナ禍で自粛せざるを得ない、耐え忍ぶ冬のような年であったかもしれませんが、今年は草木が芽吹き、生命力に溢れ、新たなことを始める年でありたいと思います。

今年も小笠原の地域特性に即した農業振興に取り組み、地域産業の発展に尽力していきたいと考えておりますので、何卒宜しくお願い申し上げます。

＜産業課長：伊藤＞

令和3年度成果報告会のお知らせ

下記のとおり試験成果報告会を開催します。

○父島 【農協直売所会議室】 1月27日(木) 15:30～17:00

○母島 【営農研修所 本館】 1月28日(金) 16:30～18:00

詳細は村民だより等で別途お知らせ致します。

このニュースや試験成績概要は、亜熱帯農業センターのウェブサイトにも掲載しております。

検索

小笠原支庁 → 小笠原亜熱帯農業センター → 農業センターニュース・試験研究成果概要

<https://www.soumu.metro.tokyo.lg.jp/O7ogasawara/farm/>

～パッションフルーツのマルチ栽培による節水効果の検証～

小笠原では、本土と比較して降水量が少なく、農業用水の不足が度々発生しています。また、施設栽培の増加に伴い、湯水への技術対策が求められています。そこで、小笠原の主要農産物であるパッションフルーツにおいて、地面からの水分蒸発を抑制することを目的にマルチ栽培を実施し、節水効果の検証を行いました。

5.4m×20mのビニルハウス内に、被覆区と無処理区を設置し、それぞれの区にパッションフルーツ（台農1号）を4株定植しました。被覆区には白黒マルチシートを、白色を上にして被覆しました（図1）。作型は非電照平棚栽培とし、それぞれの区における灌水回数、灌水量、果実品質を測定しました。

12月10日から7月20日の間に、被覆区



図1 パッションフルーツのマルチ栽培

では無処理区と比較して灌水回数が8回減少し、10aあたりの灌水量は約70t減少しました（表1）。また、月毎の灌水量は、全ての月において被覆区で少なくなりました（図2）。さらに、被覆区では開花および収穫が早まる傾向がみられ、果実品質について、被覆区では無処理区より有意に果実重が重く、果皮色が良く、糖度が高いという結果が得られました（表2）。

現在、パッションフルーツを栽培されている生産者にご協力いただき、現地実証調査を行っています。結果が得られましたらこちらにて報告いたします。

＜営農研修所：小野寺＞

表1 各試験区における灌水回数および灌水量

試験区	灌水回数	10aあたりの総灌水量 (t)	対無処理比
被覆区	22	285.9	0.80
無処理区	30	355.5	—

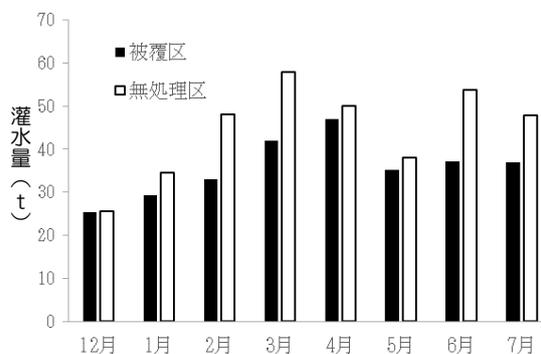


図2 各試験区における月別灌水量（10aあたり）

表2 各試験区の果実品質

試験区	果実長 (mm)	果実幅 (mm)	果実重 (g)	果皮色 ¹	糖度 (Brix%)	酸度 (g/100mL)
被覆区	72.0	56.9	75.3	3.3	18.4	1.4
無処理区	72.3	57.1	72.8	3.0	18.1	1.5
有意性 ²	n. s.	n. s.	**	**	**	n. s.

¹) 果皮色の指標 0：青落ち、1：着色が果実表面の20%以上50%未満または色抜け果、2：着色が果実表面の50%以上100%未満、3：果実全体が着色し、果皮色が濃赤(0408)、4：果実全体が着色し、果皮色が暗紅(0110)、5：果皮色が暗灰紫(9516)

²) t検定 **は1%水準で有意差があることを示し、n. s. は5%水準で有意差がないことを示す。

～液肥がパッションフルーツの収量・品質に与える影響～

肥料を少量に分けて多頻度で施用することで、収量が増加する例が一部の作物で知られています。また、肥料を液肥とすることで、簡単に多頻度施用できます。そこで、追肥を液肥で多頻度少量施用にすることで、パッションフルーツの収量および果実品質がどう変化するか調査しました。

今回の試験では、施設電照平棚栽培、主枝4本、栽植密度9㎡とし、合計12樹定植しました。これを液肥で栽培した「液肥区」と固形肥料を通常通り施用した「慣行区」に分けました。なお、どちらも肥料の合計量は同量になるようにしています。

この結果、開花数も収量も液肥区で多くなりました(図1・2)。

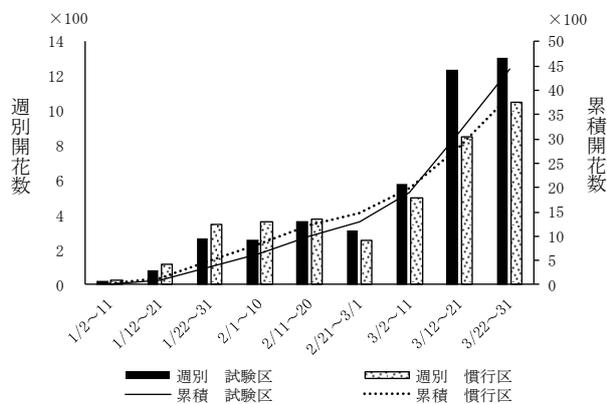


図1 週別開花数および累積開花数 (1 aあたり)

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

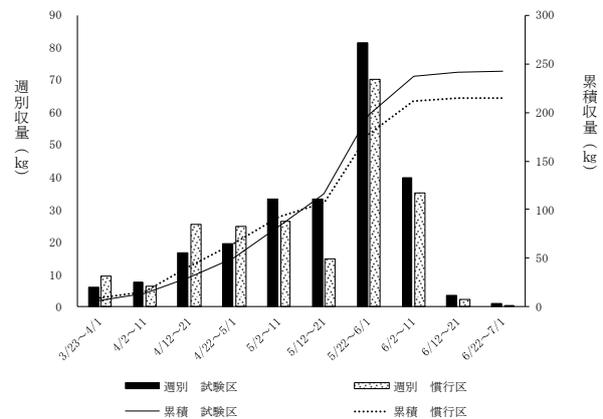


図2 週別収量および累積収量 (1 aあたり)

一方で、平均果重と重量別の果実割合、糖度、酸度に、差はみられませんでした(表1)。

また、栽培中の土壤中カリや電気伝導度(EC)の推移をみると、2月27日以降に差が大きくなり、最後まで慣行区の残存量が多い状況でした(図3)。

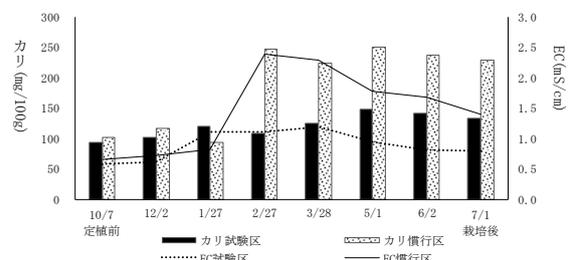


図3 栽培期間中の土壌カリ量とEC値

以上の試験結果から、パッションフルーツ栽培を液肥で行うと、収量が増加することがわかりました。一方で、果実品質に影響はありませんでした。また、土壌中の残肥が少なくなる傾向がみられました。

引き続き、小笠原の基幹作物であるパッションフルーツの生産振興のため、試験研究を続けていきます。

＜パッションフルーツ担当：北山＞

～マンゴー「アーウィン」の管理作業～

●今年のマンゴー栽培について

今年の小笠原のマンゴーは父島・母島共に花芽の形成が少なく、生産量が激減しました。花芽分化期（11～1月）の平均気温が平年より0.6℃ほど高く、花芽がうまく形成できなかったと考えられます。

●冬の作業（1～2月）

2月頃から花芽が伸び、開花が次々と起こるため、施肥と灌水を行います。授粉昆虫を寄せるための方法の1つとして、穴を空けた容器に油粕と水を入れ、樹のそばに置いておく方法があります。時々振ると誘引効果が高まります。花が咲く前に、用意しましょう。

●春の作業（3～6月）

花梗を日に当たるように誘引します。結実後は施肥して実の肥大を促すとともに、灌水量も増やしましょう。実が重くなってきたら葉50枚あたり1果ほどになるよう摘果し、日に当たるように、残した実を誘引します。

●夏の作業（7～8月）

実に袋をかけて日焼けを防止し、収穫を待ちます。袋内に落ちてから収穫すると、風味豊かな完熟果になります。また、完熟手前の、果皮が一部鮮紅色になる頃に収穫すると、輸送時に傷みにくくなり、輸送中に追熟されません。なお、緑色果は追熟しません。

収穫後はすぐに剪定を行います。剪定をすることで、栄養の流れる場所を減らし、花芽を付きやすくする重要な効果があります。なお、ただ短く切るのではなく、今後枝になる芽がどの位置にあるかを把握し、どのような樹形にしていくか考えながら切る必要があります。

剪定後は切断面に病害菌の侵入を防ぐた

め「バッチレート」等の癒合剤を塗布します。また、施肥と灌水を行い、樹に栄養補給をさせましょう。

●秋の作業（9～12月）

9月からは水平誘引を行います。枝が上を向いていると秋に新梢が出やすくなり、新梢に栄養が取られるため翌春の花芽が付きにくくなります。そのため、水平誘引で新梢発生を抑えます。また、11月頃からは断水処理を行い、花芽形成を促します。

●病害虫について

小笠原のマンゴー圃場ではルビーロウムシが多発し、すす病の被害が生じることがあります。発生消長で12月～4月の間は低密度で推移しますが、5月下旬ごろから幼虫が増加傾向になります。また、6月下旬から成虫が増え始め、7月下旬ごろにピークとなります。その後は徐々に減少しますが、9月上旬ごろには幼虫が再び増加し、10月下旬ごろには成虫も増加します。

ルビーロウムシの大発生を抑えるために、幼虫が増える5月下旬ごろと9月上旬ごろに薬剤散布または歯ブラシ等でかき取る必要があります。



図1 ルビーロウムシの幼虫

引き続き、気象条件を把握しながら技術開発に努めていきます。

<マンゴー担当：遠藤>