

〔需要期や出荷形態の変化に応じた小笠原特産果樹の栽培技術開発〕

パッションフルーツの新たな生産体系の確立

～おがさわら丸ドック期間を除けたパッションフルーツ年2回収穫の可能性～

村田崇真・北山朋裕*

(小笠原農セ) *現営農研修所

【要約】1回目の収穫後、4月下旬に切り戻し剪定を行って、2回目の収穫を行うと、収穫期がドック期間後の高温期となる。この時期の収穫は、収量、果実品質ともに低下するため、定植時期および切り戻し時期の検討が必要である。

【目的】

近年、小笠原のパッションフルーツ栽培では、温暖な気候を生かし、1年に2回収穫を行う農家が増えている。また、2021年度から変更された、農産物の出荷を担うおがさわら丸のドック期間（5月上旬～下旬）が収穫の最盛期と被っており、新たな栽培作型が求められている。本研究では、1回目の収穫終了後に結果枝を切り戻し、2回目の収穫を行う年2回収穫作型により、ドック期間を除けた栽培作型の確立が可能であるか検討する。

【方法】

農業センター内のストロングハウス2棟に2021年9月24日、「台農1号」を各棟4樹定植し、主枝4本電照平棚栽培とした。1回目の収穫終了後（4月28日）、結果枝を切り戻し、結果枝を再度伸長させ、2回目の収穫を行った。栽植密度は8㎡/樹とした。最大着果負担は3000果/aとし、これを超えた場合は摘蕾した。肥料は成分量で基肥をN:P₂O₅:K₂O=17:17:17kg/10aで施肥し、追肥は成分量の合計で64:10:20kg/10aになるよう施肥した。毎日収穫を行い、総果実重量と総果数、全果実の縦径と横径、果実重、着色指数、色抜指数、色抜果率、障害果率を調査した。また、週3回は糖度・酸度を「酸糖度分析装置NH-2000」で測定した。

【成果の概要】

1. 1aあたりの開花数、収穫果数、果実重、着果負担、1aあたりの合計収量は、1回目の収穫が2回目の収穫と比較して有意に高くなった。（表1）。これは、2回目の開花期前に高温（最高気温30℃以上）に遭遇し、開花が抑制されたためと考えられた（図1）。
2. 着色指数は、1回目の収穫果と比較して2回目の収穫果で低くなる傾向を示した。色抜指数および色抜果率は、1回目の収穫果と比較して2回目の収穫果で有意に高かった（表2）。これは、果実生育期（受粉後～収穫まで）の高温により、着色が抑制されたためと考えられた（図2）。
3. 9月末に定植し、切り戻し剪定を1回目の収穫終了後に行う場合、開花期の高温により収穫数が減少した上、収穫期がドック期間終了後の約1ヵ月先の高温期となり果実品質も低下した。2回目の収穫開始時の収穫果は、高温による着色不良果が比較的少なかったことから、2回目の収穫適期はドック期間直後が良いと推定された。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 定植時期を早め、作期を前進させることで、高温による開花抑制および収穫果の着色不良を軽減できる可能性がある。

表1 栽植密度と開花・着果^z

| | 開花期間 | 開花数 花/a | 収穫期間 | 収穫果数 果/a | 果実重 g/果 | 着果負担 果/樹 | 合計収量 kg/a |
|-----|------------|------------|----------|-------------|------------|-------------|--------------|
| 1回目 | 12/15-2/17 | 4545 | 3/16-5/9 | 2997 | 81.0 | 239.8 | 242.7 |
| 2回目 | 5/16-6/14 | 750 | 7/8-7/29 | 398 | 79.5 | 31.9 | 31.7 |
| 有意差 | - | * | - | * | * | * | * |

z)表中で*を付した数値間には、t検定により5%水準で有意差がある

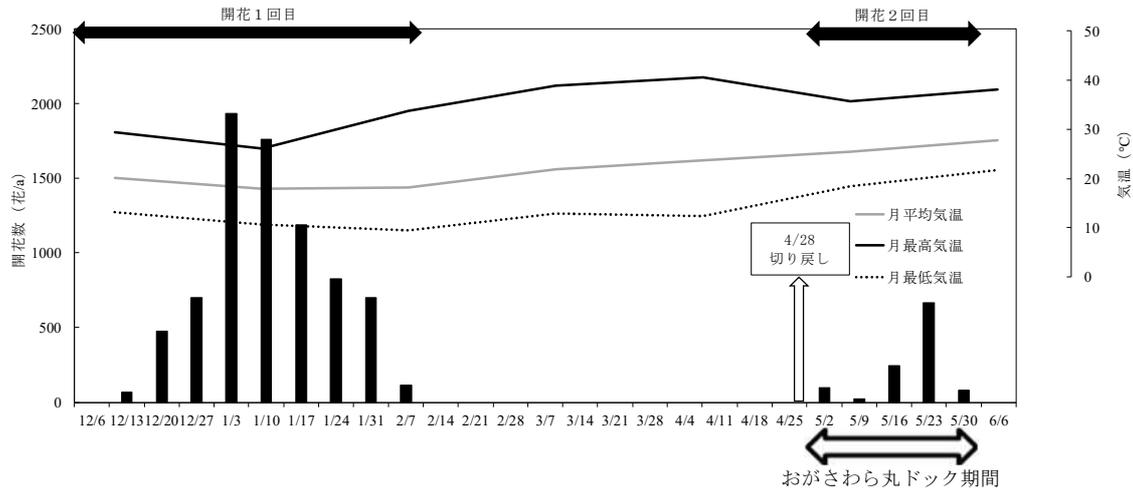


図1 週間別開花数とハウス内気温

表2 収穫当日の果実品質^z

| | 糖度 Brix%/果 | 酸度 wt%/果 | 着色指数 ^y | 色抜指数 ^x | 色抜果率 % | 障害果率 ^w % | 縦径 cm | 横径 cm |
|-----|---------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------|----------|----------|
| 1回目 | 18.77 | 2.60 | 3.58 | 0.00 | 0 | 64.0 | 57.0 | 81.0 |
| 2回目 | 19.04 | 2.49 | 2.18 | 0.88 | 48.4 | 79.6 | 62.7 | 79.0 |
| 有意差 | n.s. | n.s. | n.s. | * | * | n.s. | n.s. | n.s. |

z)表中で*を付した数値間には、t検定により5%水準で有意差がある、比率についてはロジット変換後に検定した

y)0:果実表面の20%未満(青落ち), 1:20%以上50%未満, 2:50%以上100%未満, 3:100%で濃赤色, 4:100%で暗紅色, 5:100%で暗灰紫色

x)0:なし, 1:果実表面全体の30%以下, 2:50%以下, 3:50%を超える w)着色不良は含まない

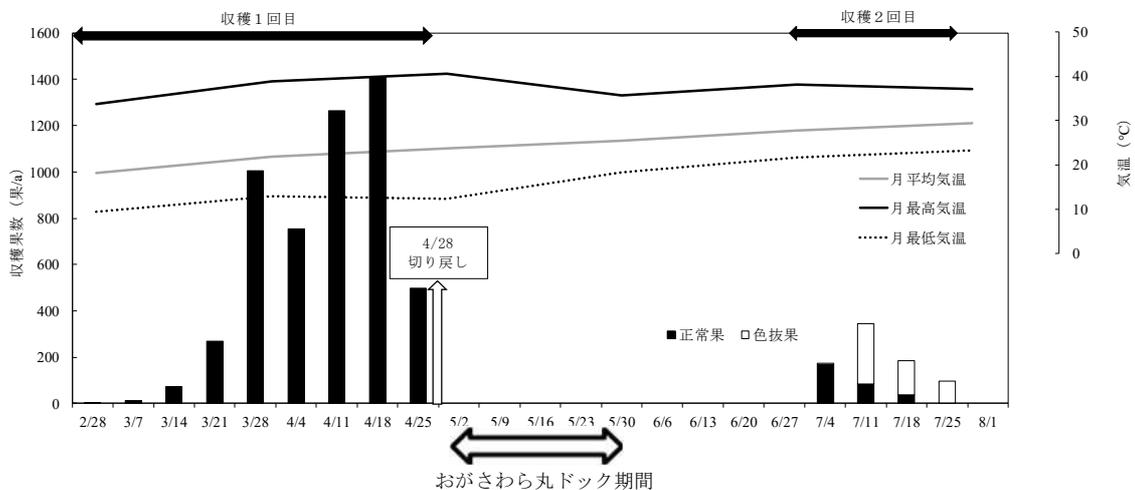


図2 週間別収穫果数とハウス内気温