

〔三宅島特産園芸作物における生産振興技術対策〕  
パッションフルーツの労力分散を可能にする作期拡大技術  
～パッションフルーツの加温栽培による作期拡大と収量増加技術～

石塚幹子・長嶋大貴・小林美郷\*  
(島しょセ三宅・\*三宅支庁)

---

【要 約】12月から電照と加温(設定10℃)を行うと、開花は2月中旬から始まる。連休に販売はできないが、5月上旬から収穫できる。収量は慣行の2倍弱になるとともに、着色向上や贈答用果実の割合が増加し、加温による経費を差し引いても収益は増える。

---

【目 的】

三宅島ではパッションフルーツの作期拡大が望まれているが、無加温ハウス栽培での開花開始は3月末、収穫開始は5月末からである。そこで、需要が見込めるゴールデンウィークを目標として農家慣行と同規模のハウスで加温+電照を行い、その効果を検討した。

【方 法】

2018年9月26日に「台農1号」をストロングハウスに7樹/90㎡で定植した。平棚仕立て、結果枝10本/樹とした。無加温の慣行区と加温区を設け、加温区は11月15日から結果枝の伸長および電照(16:00～19:00)を開始した。内張りカーテンおよび小型温風機(NEPON, KA-125)を設置し12月3日から10℃設定で加温した。慣行区は1月1日から結果枝を伸長させた。伸長した結果枝は、ハウス内でUターンさせ摘芯は行わなかった。開花数、収穫果数、1果重、果実の着色程度を毎日調査し、糖度および酸度を週1回調査した。糖度および酸度は収穫1週間後に糖酸度計(ATAGO, PAL-BX|ACID F5)で測定、ハウス内温度は温湿度計(おんどとり Jr, RTR-503)で測定した。また、三宅支庁の聞き取り調査から、農家の平均収量、規格割合、収穫時期等を比較した。

【成果の概要】

1. 花芽形成: 加温+電照により、12月下旬から始まった。最低気温9℃程度、平均気温16℃程度で花芽形成が進み、最低気温18℃以上で抑制されると考えられた(図1, 2)。
2. 開花: 加温+電照により、慣行に比べ開花がひと月ほど早まり、総開花数が増加した(表1)。開花停止は慣行と同様の7月上旬であった(図3)。
3. 収穫: 加温+電照により、慣行および農家平均と比べ収穫がひと月近く早まった。連休中には収穫できなかったが、5月5日から収穫が始まり、収穫果数は慣行の1.9倍に増加し、㎡あたり収穫個数は、農家平均を上回った(図3, 表1, 3)。
4. 品質: 5月の収穫果は酸度が高かった(図4)。加温+電照により着色良好となり、慣行および農家平均と比べて贈答用となる果実の割合が高かった(表2, 3)。
5. 労力分散: 加温+電照により全期間通して開花数と収穫果数が増加し、労力分散に結びつかなかった(図3)。
6. 費用対効果: 経費を差し引いても、慣行より加温+電照による収益が高かった(表2)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 需要が見込める時期の販売に向け、更に半月程度、収穫期前進の検討が必要である。
2. 内張りカーテンを設置する場合、高湿度による病害発生に注意が必要である。

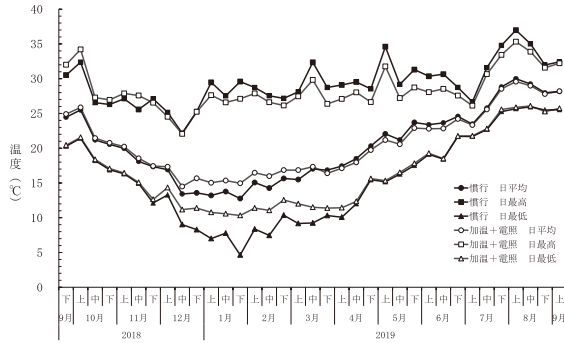


図1 ハウス内温度

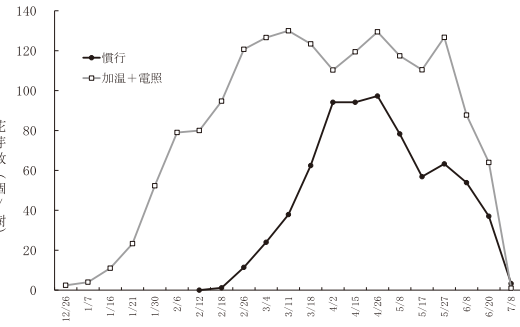


図2 花芽数

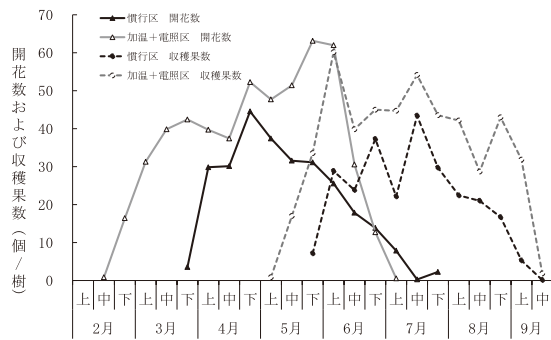


図3 開花数および収穫果数

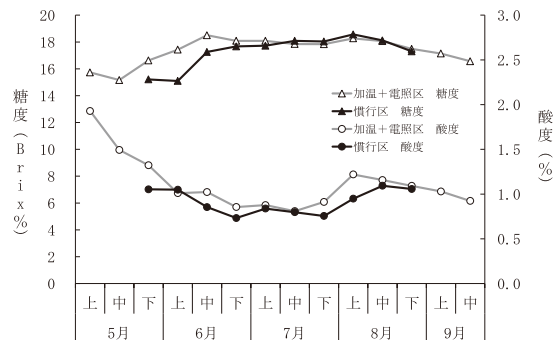


図4 糖度および酸度

表1 開花数, m<sup>2</sup>あたり収量, 品質

試験区	開花数 (花/90m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> あたり 収穫果数	平均1果重 (g)	着色程度 0~4
慣行区	1932	20.0	96.8	2.4
加温+電照区	3699	37.8	94.7	3.1

表2 90 m<sup>2</sup>あたり収穫果数, 収益

試験区	7 樹/90m <sup>2</sup> 収穫果数 (個/90m <sup>2</sup> )				粗収益 <sup>d</sup> (円/90m <sup>2</sup> )	加温経費 <sup>e</sup> (円/90m <sup>2</sup> )		収益 <sup>e</sup> (円/90m <sup>2</sup> )		
	贈答用 <sup>a</sup>	袋詰め <sup>b</sup>	加工用 <sup>c</sup>	規格外		計	補助事業 <sup>f</sup> なし	補助事業導入	補助事業なし	補助事業導入
慣行区	266	858	595	79	1798	212,127		0	212,127	
	15%	48%	33%	4%						
加温+電照区	1451	1398	455	101	3405	520,737	153,807	59,092	366,930	461,645
	43%	41%	13%	3%						

- a) 81g以上・傷なし e) 内張りカーテン, 電気, 灯油, 小型温風機 (耐用年数7年計算)  
 b) 61g以上・軽い傷あり f) 東京都・山村離島振興施設整備事業  
 c) 65g以上・傷あり, 奇形, 着色不良 g) 粗収益-加温経費  
 d) 三宅島出荷規格参照

表3 三宅島農家の平均収穫果数

90m<sup>2</sup>あたりに換算

A品 (個)	B品 (個)	加工用 (個)	売上外 (個)	廃棄 (個)	計 (個)	粗収益 (円/90m <sup>2</sup> )	10aあたり 収穫果数	m <sup>2</sup> あたり 収穫果数
352	269	1,003	333	98	2,055	149,268	22,834	22.8
17%	13%	49%	16%	5%				

\*三宅支庁調査「パッションフルーツの販売状況聞き取り調査まとめ」より

算出方法: 三宅島農家7戸, 栽培面積3,690m<sup>2</sup>, A品90g (180円~200円/個), B品80g (150円/個), C品65g (600円/kg)