

〔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～
石塚幹子・長嶋大貴・外山早希*
(島しょセ三宅) *現農業振興課

【要 約】 1月下旬から加温（設定温度 10℃）を開始すると、開花は2月中旬から6月末まで続く。5月連休に収穫可能となるが、60 g以下の割合が高い。加温により経費はかかるものの、収量およびA品率が向上し、奇形花が減少する。

【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、自然条件下での開花開始は3月末、収穫開始は5月末からである。そこで、5月連休の出荷を目標として加温栽培を行い、その効果を検討した。

【方 法】

2017年7月19日に挿し木、育苗した「台農1号」を、9月26日にパイプハウスに定植し、平棚上に主枝を1本形成し、各節から結果枝を伸ばす仕立て方で管理した。結果枝から各節に発生する側枝は全て除去した。栽植密度は12樹/54㎡とした。結果枝を伸ばし始める時期は12月とした。12月22日から内貼りカーテン（エコポカプチ）を設置し、1月25日から小型温風機（NEPON, KA-125）で10℃設定の加温を開始した。開花数、収穫果数を毎日記録し、1果重、果実の着色不良、糖度および酸度は週1回調査した。糖度および酸度は収穫の1週間後に糖酸度計（ATAGO, PAL-BX|ACID F5）で測定した。ハウス内温度は、温湿度計（おんどとり Jr, RTR-503）で1時間毎に測定した。

【成果の概要】

1. ハウス内気温変化：加温により厳冬期でも10℃を下回ることはなかった（図1）。
2. 開花期および開花数：加温により開花が半月ほど早まったが、開花停止時期は変わらなかったため総開花数が増加した。また、加温により奇形花の割合は減少した（表1）。
3. 収穫期および収穫果数：加温により収穫が半月ほど早まり、5月上旬に収穫でき（図2）、収穫果数も増加した（表1）。
4. 早期収穫果の品質：5月連休までの早期収穫果は、三宅島では加工用のC品（50～60 g）および出荷規格外品（50 g未満）の割合が高く、酸度が高い傾向だったが、全収穫期間におけるC品および規格外品の果数に差はみられなかった（図3、表1）。加温により着色が向上する傾向にあり、A品率が向上した（図4、表2）。
5. 作業労力および費用対効果：加温により開花および収穫期盛期は移動しなかったことから労力分散には結びつかなかった（図2）。また、加温により1樹あたりの収益は増加するものの、経費がかかり、収益は低下した（表1）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 加温により収穫期は前進し収量も増加するが、早期収穫果の品質改善が必要である。
2. 農家が補助事業で加温機を導入する場合、経費を差し引いた収益は、ほぼ同程度と試算されたが、経費は農家慣行ハウスと同等の規模で再度検証する必要がある。

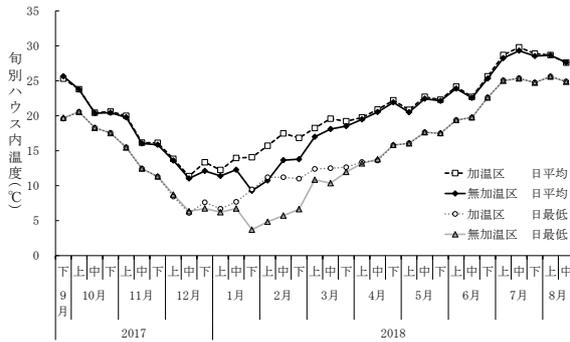


図1 ハウス内温度の推移

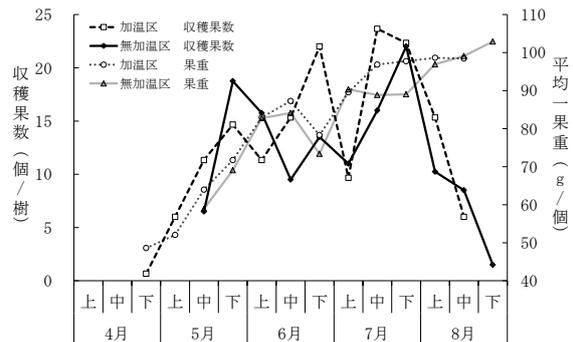


図2 収穫果数および平均一果重の推移

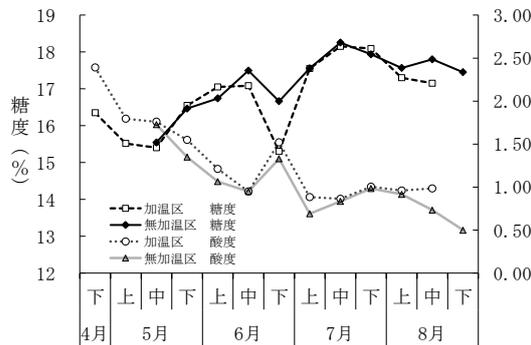


図3 糖度および酸度の推移

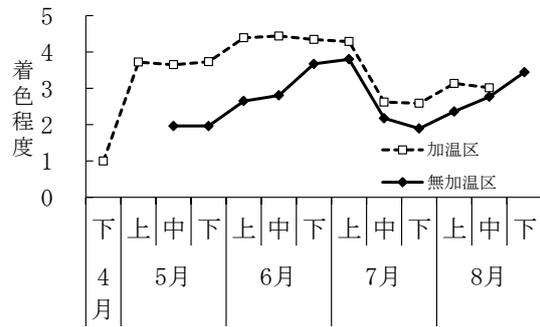


図4 着色程度の推移

表1 収量, 果実品質, 経費

試験区	品質 ^a	サイズ ^b	果重 (g/樹)	収穫果数 (個/樹)	平均果重 (g/個)	着色程度 (0~5)	収益 (円/樹)	奇形花数 (個/樹)	加温経費 (円/54㎡)	事業 ^c 導入した場合の経費 (円/54㎡)	事業導入した場合の収益 ^d (円/54㎡)	
無加温	A	L~3L	1379	14.8	93.5	4.3	2,950	12.5 (7.8%)	0	0	201,124	
	A	S~M	311	4.3	73.2	4.1	585					
	B	S~3L	8056	92.0	87.6	2.1	12,550					
	C, ×		1466	23.8	61.7	2.1	675					
	総計		11212	134.8	83.2	2.4	16,760					
加温	A	L~3L	2640	27.7	95.4	4.7	5,533	6.7 (3.7%)	灯油	26,730	灯油	26,730
	A	S~M	853	12.0	71.1	4.6	1,610		内貼り	16,401	内貼り	16,401
	B	S~3L	8230	90.0	91.4	3.1	12,583		加温機	111,429	加温機	16,714
	C, ×		1487	25.0	59.5	2.7	704		(耐用年数7年計算)		(農家負担15%)	
	総計		13210	154.7	85.4	3.4	20,431		合計	154,560	合計	59,845

a) A: シワが無く外観がよいもの, B: 軽微な傷や着色ムラあり, C: 50~60g加工用, ×: 50g未満出荷規格外

b) L~3L: 81g以上, M: 71~80g, S: 61~70g

c) 事業: 東京都・山村離島振興施設整備事業

d) 事業導入した場合の収益 (円/54㎡) = (収益 (円/樹) 総計×12樹) - (事業導入した場合の経費 (円/54㎡))

表2 収穫時期における等級割合 (%)

品質	サイズ	連休 ^a		5月 ^b		6月	
		無加温	加温	無加温	加温	無加温	加温
A	L~3L	0.0	0.0	1.0	13.0	20.0	24.3
A	S~M	0.0	6.7	6.9	20.8	6.3	12.9
B	S~3L	0.0	13.3	64.7	31.2	61.9	54.3
C		0.0	33.3	15.7	23.4	2.5	2.1
×		0.0	46.7	11.8	11.7	9.4	6.4
総計		0	100	100	100	100	100

a) 連休: 4/27~5/6までの収穫果

b) 5月: 5/7~5/31までの収穫果