

〔三宅島特産園芸作物における生産振興技術対策〕
三宅島におけるパッションフルーツの垣根栽培技術の確立
～結果枝本数が収量および果実品質に及ぼす影響～

赤神沙織・池田行謙・石塚幹子*
(島しょセ三宅) *現研究企画室

【要 約】パッションフルーツ「台農1号」の垣根仕立てで、植栽密度を株間2m、列間1.2m、結果枝本数を1樹あたり36本とすると、慣行の平棚栽培と比べて、1果平均重は約20%減少し、正果率は10%減少する一方、収量は約20%増加し、収益性は同等である。

【目 的】

これまでに、垣根仕立ての収量性や作業性を明らかにし、慣行の平棚仕立てと比べて作業性には優れるものの、果汁品質や1果平均重が劣ることから、改善の検討が必要であった。そこで、本試験では1樹あたりの結果枝本数が果実品質および収益性に与える効果を確認し、垣根仕立てに適した着果方法を明らかにする。

【方 法】

ストロングハウス2棟(90 m²/棟)に株間2mでパッションフルーツ「台農1号」を定植した。試験区は、平棚仕立て(平棚区)では、植栽本数7樹/90 m²で、結果枝本数15本/樹とし、垣根仕立てでは、植栽本数28樹/90 m²で結果枝36本/樹(垣根36区)および26本(垣根26区)とした(図1)。施肥は、年間総窒素量で平棚区25 kg/10 a、垣根区38 kg/10 aとした。調査は6月7日から1果重および果数を毎日、果実の着色状況、傷の有無を週2回、6月16日から糖度および酸度測定を週1回行った。

【成果の概要】

1. 収量：90 m²あたりの収量は、垣根36区が最も多く、平棚区と比較して約20%増加した一方、垣根26区は約16%減少した。収穫果数は、垣根36区が最も多く、平棚区の約1.5倍で、垣根26区は同程度であった。1果平均重は、平棚区が90.2gと最も重く、垣根区36区および26区は、それぞれ74.0、75.0gと、約18%軽くなった(表1)。主な収穫期間は、平棚区が6月中旬～8月上旬と長く、垣根区は6月下旬～8月上旬と収穫開始がやや遅くなったが、7月上旬と下旬に果数が増える傾向であった(図2)。
2. 果実品質：平棚区では、平均糖度は高く、平均酸度は低くなった。垣根区の糖度は6～8月にかけて増加し、7月中旬に17度に達し、8月上中旬には平棚区と同程度となった。垣根区の酸度は、36区で26区より高い傾向を示したが、平均酸度では差は認められなかった(表1、図3)。贈答率は平棚区の46%に対して、垣根36区で11%、26区で7%となったが、A品率は垣根36区で31%と、26区の同23%より高かった(表2)。
3. 収益性：贈答用～B品までの正果率は、平棚区が垣根区と比べて約10%高かった。一方、正果数は、垣根36区が最も多く、垣根26区は平棚区より少なかった。粗収益および所得は、垣根36区が平棚区とほぼ同等であることから(表2)、作業性を考慮した場合、普及性が期待できる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

垣根栽培は慣行と比べて果汁品質と肥大に劣る傾向があるため、販売方法に留意する。

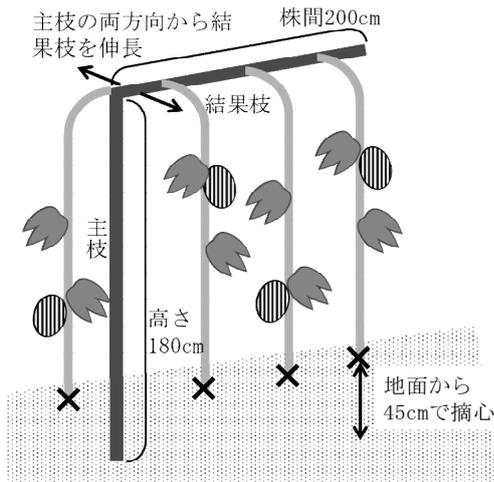


表1 パッションフルーツ垣根仕立てにおける結果枝本数が収量、果数、1果重、平均糖度・酸度に及ぼす影響

試験区	収量 (kg/90㎡)	収穫果数 (個/90㎡)	1果平均重 (g/個)	平均糖度 (Brix%)	平均酸度 (%)
平棚	239 c	2,646 b	90.2 b	17.9 b	1.29 b
垣根36	290 b	3,931 a	74.0 a	17.0 a	1.43 a
垣根26	201 a	2,671 b	75.0 a	17.3 a	1.36 a

a) 異なる英文字は Tukey の多重検定により 5%水準で有意差あり

図1 パッションフルーツ「台農1号」垣根立ての概略

- a) 垣根36区：主枝の両側から結果枝を18本ずつ伸長させた。
垣根26区：主枝の両側から結果枝を13本ずつ伸長させた。

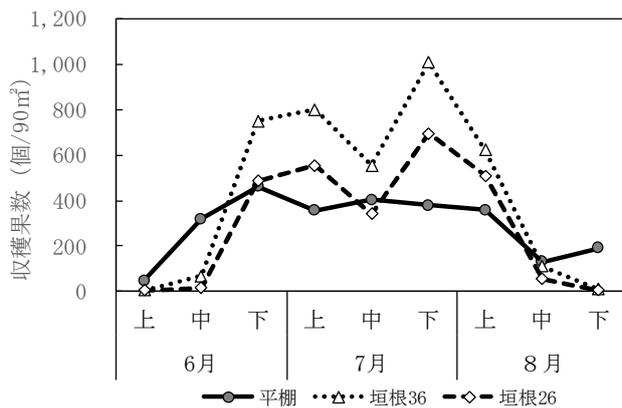


図2 パッションフルーツ垣根仕立てにおける結果枝本数が収穫果数の推移に及ぼす影響

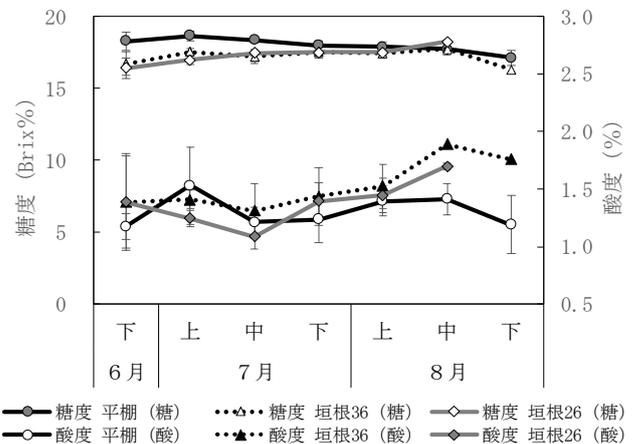


図3 パッションフルーツ垣根仕立てにおける結果枝本数が糖度・酸度の推移^{a)}に及ぼす影響

a) 収穫1週間後に測定、週1回の調査

表2 パッションフルーツ垣根仕立てにおける結果枝本数が三宅島出荷規格に適合する果実品質割合および収益性に及ぼす影響

試験区	三宅島出荷規格 ^{a)}					正果率 ^{b)} (%)	正果数 ^{c)} (個/90㎡)	粗収益 ^{d)} (円/90㎡)	所得 ^{e)} (円/90㎡)
	贈答用	A	B	C	規格外				
平棚	1,221	100	780	458	87	79	2,101	396,606	371,884
	46%	4%	29%	17%	3%				
垣根36	417	1,218	1,078	905	313	69	2,714	408,675	378,540
	11%	31%	27%	23%	8%				
垣根26	189	625	1,061	644	152	70	1,876	271,725	241,591
	7%	23%	40%	24%	6%				

a) 贈答用：Aかつ81g以上・傷なし着色良好，A：61g以上・傷なし着色良好，B：61g以上・軽い傷あり，C：65g以上・傷あり，着色不良など加工用，規格外：65g未満・傷・奇形・着色不良など

b) 正果率：贈答用+A+Bの割合

c) 正果数：贈答用、A、Bの合計数

d) 贈答用 (Aかつ81g以上) 200円/個，A (71~80g) 150円/個，A (61~70g) 120円/個，B (81g以上) 150円/個，B (61~80g) 100円/個，C (加工用) 65g以上 600円/kg

e) 所得=粗収益-経営費 (肥料費+農薬費+資材費)