

〔パッションフルーツ・マンゴー・トマト・シカクマメの高品質・省力栽培技術の開発〕

## パッションフルーツの省力栽培技術の開発

## ～仕立て方の違いによる人工受粉等作業性検討～

原島浩一・吉田滋実

(小笠原亜熱帯農業センター)

【要 約】慣行法の平棚仕立てに比べ、V字仕立てとT字仕立ては作業性等が良かった。

## 【目 的】

パッションフルーツ栽培は、通常平棚仕立てで行われ、とりわけ、人工受粉では開花期間中(3月上旬から5月)、花がら除去(果実着色向上のため枯れた花卉や雄しべなどを除去)では開花2週目から5月まで毎日長時間手を頭上に上げ続ける作業となる。これらは疲労が激しく肉体的苦痛を伴うため、生産者から作業性改善の要望が高い。そこで、いくつかの仕立て方における人工受粉と花がら除去における作業性等を比較検討した。

## 【方 法】

供試品種:‘台農1号’処理区(図1):平棚区(対照区)、生垣区、傘区、T字区、V字区 区制:1区1株2反復(ただし、平棚区は1区2株) 挿し木:平成14年7月3日 定植:10月15日 肥培管理:慣行法(施設栽培) 調査項目:高さ別の作業時間、収量  
なお、高さは地面から50cm~90cm「腰以下」、90cm~130cm「腰~肩」、130cm以上「肩以上」とし、さらに「直立」と「中腰(腰をかがめる姿勢)」に分けた。「腰~肩」「直立」は「疲れにくい」、「腰以下」と「中腰」は腰をかがめ「肩以上」は手をあげるために「疲れやすい」とした。収量は60g以上の果実を大玉果、それ未満を小玉果とした。

## 【成果の概要】

- 1) 人工受粉作業では、疲れやすい姿勢は平棚区が最も長く、V字区と生垣区が同程度、傘区、T字区の順に少なくなった(表1)。
- 2) 花がら除去作業で疲れやすい姿勢は、平棚区が最も長く、その他は同程度、傘区が少なかった(表2)。しかし、傘区は腰をかがめたまま手をあげる姿勢(肩以上・中腰)が1.8時間で、疲れやすい姿勢の1/3を占めた。
- 3) 人工受粉と花がら除去を合わせた作業時間の合計は、平棚区が最も長く、傘区とV字区が同程度、生垣区とT字区が同程度で少なかった。(表3)。
- 4) 収量のうち大玉果は、V字区が最も多く、生垣区とT字区が同程度、傘区、平棚区と続いた(表5)。しかし、生垣区の大玉果にはネットによる傷果、つるとネットに挟まれたことによる変形果が非常に多く、実際の上物はさらに少なかった。また、傘区は茎葉が重なり合い、カイガラムシ害が多発した。
- 5) まとめ:これらから、疲れにくいものは生垣区とT字区そしてV字区と傘区だった。しかし、収量と果実品質等を考慮すると、T字区とV字区がこれら仕立て方の中では実用的と考えられた。

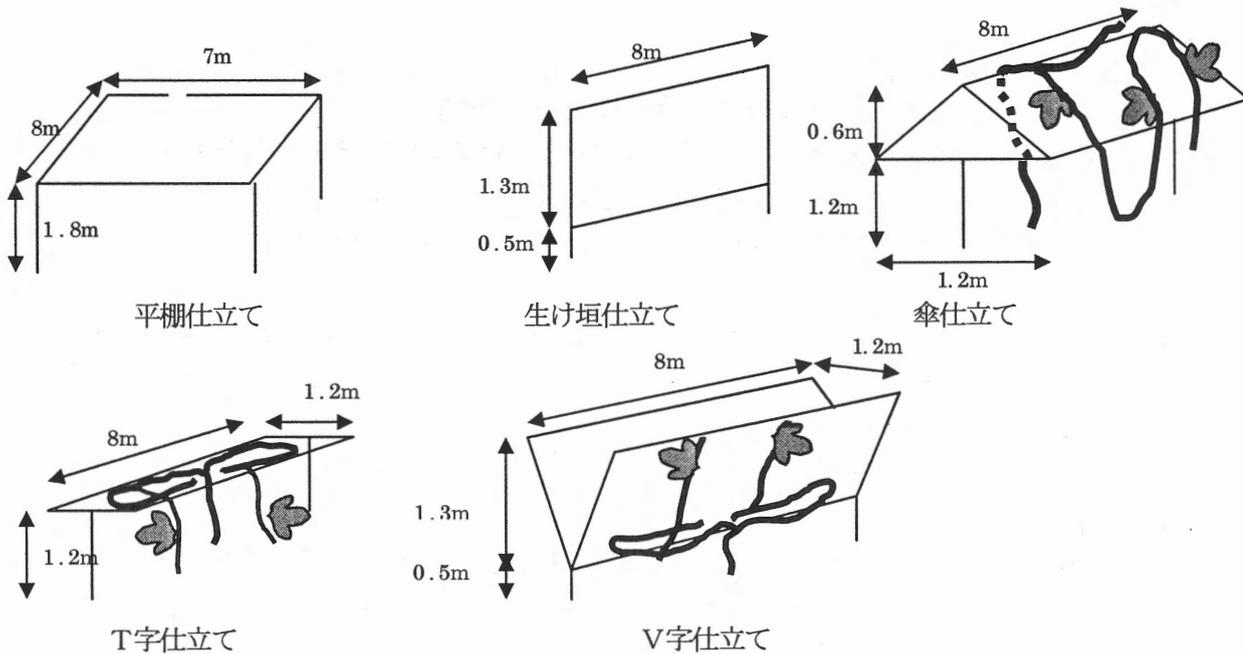


図1 仕立て方概略図

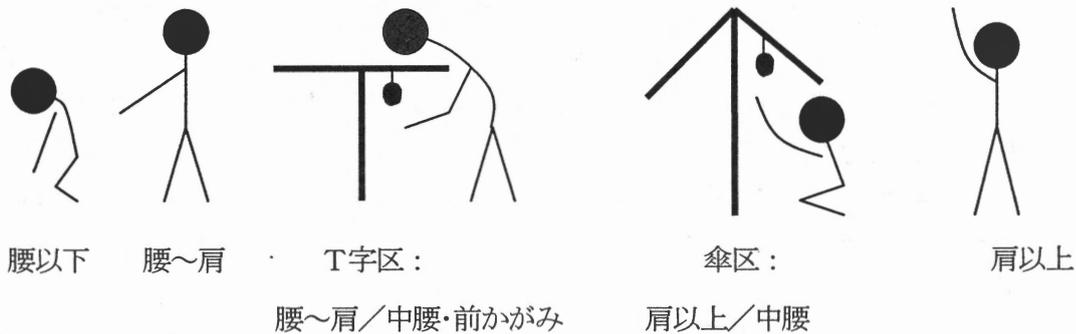


図2 作業姿勢概略図

表1 人工受粉作業時間の比較

	疲れにくい姿勢		疲れやすい姿勢	
	腰~肩 (直立)	腰以下 (中腰)	肩以上 (直立)	計
平棚	0.0	0.0	38.5	38.5
生垣	6.3	3.7	7.8	11.5
傘	11.7	4.5	2.2	6.6
T字	11.5	3.9	0.0	3.9
V字	7.5	5.1	8.9	14.0

注) 1棟(250㎡)あたりの時間

表2 花がら除去作業時間の比較

	疲れにくい姿勢		疲れやすい姿勢		
	腰~肩 (直立)	腰以下 (中腰)	腰~肩 (中腰)	肩以上 (中腰)	肩以上 (直立)
平棚	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
生垣	4.4	3.5	0.0	0.0	4.3
傘	6.5	2.8	0.0	1.3	1.3
T字	3.6	2.8	4.9	0.0	0.0
V字	4.4	3.0	0.0	0.0	6.2

注) 1棟(250㎡)あたりの時間

表3 人工受粉と花がら除去を合わせた合計作業時間

	疲れにくい姿勢		疲れやすい姿勢			合計
	腰~肩 (直立)	腰以下 (中腰)	腰~肩 (中腰)	肩以上 (中腰)	肩以上 (直立)	
平棚	0.0	0.0	0.0	0.0	65.4	65.4
生垣	10.6	7.3	0.0	0.0	12.1	30.0
傘	18.2	7.3	0.0	1.3	3.5	30.3
T字	15.1	6.8	4.9	0.0	0.0	26.7
V字	11.9	8.1	0.0	0.0	15.0	35.1

注) 1棟(250㎡)あたりの時間

表4 1棟あたり(250㎡)収量比較

	大玉果		小玉果		収量
	kg	(%)	kg	(%)	
平棚	363	(61)	232	(39)	595 (100)
生垣	471	(75)	157	(25)	628 (100)
傘	431	(76)	136	(24)	567 (100)
T字	452	(78)	127	(22)	579 (100)
V字	636	(91)	63	(9)	699 (100)

注) 単位はkg, (カッコ)内は割合(%)