

パッションフルーツの栽培技術の確立
 (第4報) 虫媒受粉が結果率と果実品質に及ぼす影響
 ○島袋清香・松田昇・松村まさと
 (沖縄農研名護)

Sayaka Shimabuku, Noboru Matsuda and Masato Matsumura
 Establishment of Cultivation Technique on Passion Fruit

4. Effect of Insect Pollination on Fruit Set and Fruit Quality of Purple Passion Fruit.

【目的】

沖縄県におけるパッションフルーツ栽培は、高品質安定生産を目的に施設下で行われている。施設下の栽培において安定着果の為に人工受粉が不可欠であるが、受粉作業に多くの労力がかかり、作業の省力化が求められている。そこで本報では虫媒受粉が結果率と果実品質に及ぼす影響について検討した。

【材料及び方法】

1) セイヨウミツバチ受粉の結果率と果実品質：供試樹は、本支所内のハウス（間口10m, 長さ40m）において20L鉢に定植したパッションフルーツ紫色系統の1年生株を用いた。試験区は虫媒受粉区と人工受粉区の2区を設け、2004年3月及び12月の開花期にハウス内にセイヨウミツバチ (*Apis mellifera*) 1コロニー5000頭を訪飼した。人工受粉区は開花前と人工受粉後に袋かけをしハチの訪花を防いだ。受粉5日後に結果率を調査し、果実品質は果実重、果径、果汁量、糖度、酸度、種子数を調査した。

2) セイヨウオオマルハナバチ受粉の結果率と果実品質：本支所内のハウス（間口10m, 長さ40m）においてつり下げ型垣根仕立てた（畝間120cm×株間200cm×高さ160cm）紫色系統の2年生株を用いた。2005年3月及び12月の開花期にハウス内にセイヨウオオマルハナバチ (*Bombus terrestris*) を1コロニー100頭を訪飼した。その他の方法については1)に準じる。

【結果及び考察】

1) セイヨウミツバチ受粉の結果率と果実品質：セイヨウミツバチ受粉による結果率は4月開花、12月開花とも人工受粉区と同開花期の結果率よりやや低く、バラツキがみられた（第1表）。果実品質は果実重、果径及び果汁量において人工受粉区より小さく、果汁量、糖度、酸度に差はみられなかった（第2表）。2) セイヨウオオマルハナバチ受粉の結果率と果実品質：セイヨウオオマルハナバチ受粉による結果率は3月開花、12月開花とも人工受粉区と同開花期の結果率よりやや低かったが、いずれも50%以上の結果率が得られた（第3表）。結果率のやや低下した12月開花の結果率の推移を見ると、結果率は単箱を導入した直後はハチの訪花が少ないため低く推移したが、その後は訪花が多くなり、人工受粉区と同様に推移した（データ省略）。果実品質は果実重、果径、果汁量で差がみられ、糖度に差はみられなかった（第4表）。以上の結果、セイヨウミツバチは結果率にバラツキが大きく果実が小さくなる傾向がみられたため、パッションフルーツの受粉昆虫に適さないと思われる。セイヨウオオマルハナバチは結果率が人工受粉とほぼ同様に推移し、果実が人工受粉に対してやや小さくなる傾向がみられたが、沖縄県出荷規格のM玉以上の生産が可能であるため受粉昆虫として有効であると思われる。

第1表 受粉法と結果率(2004年)

試験区	4月開花			12月開花		
	花数	結果数	結果率 (%)	花数	結果数	結果率 (%)
ミツバチ受粉区	347	110	31.7	352	243	68.6
人工受粉区	331	173	52.3	393	295	77.3

表3 受粉法と結果率(2005年)

試験区	3月開花			11月開花		
	花数	結果数	結果率 (%)	花数	結果数	結果率 (%)
マルハナバチ受粉区	232	183	78.6	150	88	58.7
人工受粉区	198	127	62.9	138	138	76.1

第2表 各処理区における果実品質

試験区	果実重 (g)	果径(mm)		果汁量 (ml)	糖度 (%)	酸度 (%)	種子数(個)	
		長	短				正常	未熟
ミツバチ受粉区	52.3	58.3	50.1	17.4	16.3	2.7	143.4	13.1
人工受粉区	66.4	63.3	54.1	22.2	17.0	2.7	170.7	14.9
t検定	**	**	**	**	n.s.	n.s.	**	n.s.

1)**,*はt検定によりそれぞれ1%、5%の有意性がある

2)果実特性は12月開花の果実を調査した

第4表 各処理区における果実品質

試験区	果実重 (g)	果径(mm)		果汁量 (ml)	糖度 (%)	酸度 (%)	種子数(個)	
		長	短				正常	未熟
マルハナバチ受粉区	79.7	62.2	55.9	26.7	15.1	4.1	151.8	3.6
人工受粉区	101.1	67.1	60.1	35.2	15.3	3.6	210.9	3.3
t検定	**	**	**	**	n.s.	*	**	n.s.

1)**,*はt検定によりそれぞれ1%、5%の有意性がある

2)果実特性は12月開花の果実を調査した