

パッションフルーツ生産安定技術

第1報 受粉柱頭数の違いが果実肥大に及ぼす影響

熊本 修 * 迫田和好 (鹿児島県農業試験場大島支場・*鹿児島県果樹試験場大隅支場)

Osamu KUMAMOTO and Kazuyoshi SAKODA: Techniques of Passion Fruit

Growing for the Improvement of Yield

1. Effects of Number of Stigmas to be Pollinated on Fruit Growth

パッションフルーツ (大玉系) は、奄美地域では、夏と冬の年2回収穫されるが、自然交配では結実が悪く、実際は人工受粉が行われている。ところが、雌ずいの柱頭が3本あるため、3本すべてに受粉するのは大変な労力である。そこで、正常な果実肥大をし、品質が低下しない受粉柱頭数を検討した。

1. 材料及び方法

3年生パッションフルーツ (導入番号57023) を3本供試した。受粉は、1989年5月19日、午前9時30分～11時に自家受粉を行った。天候は曇りであった。供試した花は、受粉当日開花予定 (花蕾の上部が白く膨らんで見える) のものを使用し、受粉しない柱頭並びに雄ずいはすべて除去した。受粉した花には、袋を1週間掛けた。処理は、柱頭1本に受粉する1本受粉区、柱頭2本に受粉する2本受粉区、3本の柱頭すべてに受粉する3本受粉区、自家受粉しない自然受粉区の計4処理とした。1処理5花を供試し、1区1樹3反復とした。搾汁は、種子をガーゼで包み、手で行った。果汁率は、(果汁重÷果実重)×100で示した。

2. 結果及び考察

結実率は、自然受粉区が53.3%と低かった他は差がなかった。これは、パッションフルーツが元来虫媒花であるのに、圃場は開花期に害虫の防除をするため、訪花昆虫の飛来が少なかったことによると思われる。1果重は自然受粉区が59.5g、1本受粉区が72.2gであった。2、3本受粉区は80.0g以上で、両区間に差はなかった。種子数は、自然受粉区が135.1個、1本受粉区が162.1個であった。2、3本受粉区は200粒前後で、両区間に差はなかった。果汁は種子周囲の仮種皮の内部に入るので、種子数

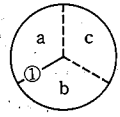
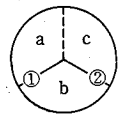
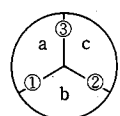
が多いと果汁も多く、果実も重くなった。しかし、自然、1本受粉区には未成熟な種子が多く含まれており、これは受精が正常に行われなかったためだと思われる。滴定酸 (クエン酸)、糖度 (Brix) には、有意差がなかった (第1表)。

パッションフルーツの種子は、果実側面3か所の胎座部に分配される。種子数、果汁重は受粉柱頭本数にかかわらず、種子位置による差はなかった。つまり、何本の柱頭に受粉しても、種子は均等に分配されるものと思われた。自然受粉区の種子数、果汁重は、他受粉区より変動係数が大きかった (第2表)。

以上の結果より、正常な果実を作るには、雌ずいの柱頭2本に受粉すればよいことが明らかになった。

第2表 パッションフルーツ人工受粉による

受粉柱頭別種子数と果汁重 (1989年、大島支場)

処 理 受粉区	種子 位置	種子数 (個)		果汁重 (g)		受粉位置①～③ 種子位置 a～c
		変動係数	変動係数	変動係数	変動係数	
1本	a	52.3	16.9	8.5	20.6	
	b	55.3	6.8	8.6	12.2	
	c	54.4	18.0	8.3	16.4	
有意性		N.S		N.S		
2本	a	69.0	12.3	10.7	21.7	
	b	66.6	12.3	10.1	10.0	
	c	71.3	17.0	10.8	10.2	
有意性		N.S		N.S		
3本	a	66.8	14.6	11.1	18.3	
	b	66.1	14.0	10.4	12.7	
	c	71.3	13.2	10.3	14.2	
有意性		N.S		N.S		
自然	a	47.4	47.3	6.9	43.9	
	b	33.3	48.7	6.6	42.0	
	c	44.4	42.3	6.8	36.3	
有意性		N.S		N.S		

第1表 パッションフルーツ人工受粉による

結実率及び果実の形質 (1989年、大島支場)

処 理 受粉区	結実率 (%)	1果重 (g)	種子数 (個)	果汁率 (%)	滴定酸	糖度
1本	100	72.2b	162.1a	35.3ab	4.08	18.3
2本	86.7	82.8c	206.9c	38.3c	3.47	17.4
3本	100	84.4c	198.1bc	37.6bc	3.51	17.9
自然	53.3	59.5a	135.1a	33.5a	3.82	17.9
有意性	—	**	**	*	N.S	N.S