

ナシ“松島”の受粉専用種としての適性

阿 部 薫

(福島県果樹試験場)

Aptitude as a Pollinizer of Matushima Pear Trees

Kaoru ABE

(Fukushima Fruit-Tree Experiment Station)

1 ま え が き

ナシ栽培では現在人工受粉は欠かせない作業となっている。人工受粉用の花粉は開花前の蕾を取って人工的に開花させて用いることが最も効率的であるが、実際の採取にあたっては、1番花や2番花又は不要な花その蕾を選んで取ることであり、短期間に大量の花粉を得ることは多くの労力を必要とする。果実の収穫を目的としない花粉採取専用の樹があれば、無差別に花そのごと花を採取でき、また、この時期まで剪定を遅らせることにより大量の蕾を得ることが容易となる。花粉採取専用樹としての特性は①開花期が早いこと、②花粉量が多いこと、③花粉発芽率が高いこと、④花芽着生が良好なこと、⑤交配不親和性がないことが望まれる。このような観点にたって松島の特性を調査した。

2 試 験 方 法

供試樹は高接後4年目の松島を供試し、対象として豊水、二十世紀各14年生樹を用いた。1クラスター当たり花数、一花中の雄しべの数、花の重さ、葯の重さ等については開花前日と思われる風船状の蕾を採取し調査した。交配親和性については蕾受粉を行い、受粉後直に被袋し、後に結実

率を調査した。果実の形質は、大きさ、果重は30~50果、種子数は10果について調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 開花期は表1に示したように、主要な栽培品種のなかで最も早く咲く豊水より1~2日早く、二十世紀と比較すると55年度は5日、平年では3~4日早い。1クラスター当たりの花数、一花中の雄しべの数は他の品種と変りなかった。

(2) 500花の重さは採取直後は豊水、二十世紀と同程度か、やや下回った。しかし生葯重では松島が多く、25℃で2日間加温し開花させた後の重さでも松島が多い傾向を示した(表2)。

表1 開花期、花の形態

品 種	開 花 期		1花その中の花数		1花中の葯数	
	始 期 (月日)	満開期 (月日)	短果枝 (個)	腋花芽 (個)	短果枝 (個)	腋花芽 (個)
松 島	4.22	4.28	7.4	7.2	26.3	27.5
長 十 郎	4.25	5. 1	7.5	7.2	22.9	22.7
豊 水	4.23	4.30	7.5	7.7	26.4	28.6
二十世紀	4.27	5. 3	8.1	8.8	26.5	30.6

表2 花重・葯重(g/500花)

品 種	4月24日調査				4月28日調査				花粉発芽率 (%)
	花 重	生葯重	開葯後重	花粉重	花 重	生葯重	開葯後重	花粉重	
松 島	121.5	24.8	4.80	1.03	103.8	19.4	3.75	0.81	48
長 十 郎	102.0	14.6	3.34	0.65	91.7	15.4	3.08	0.46	73
豊 水	123.5	17.3	3.57	0.71	139.8	15.0	2.71	0.58	75
二十世紀	—	—	—	—	136.2	17.0	3.12	0.38	—

(3) 交配親和性は二十世紀・幸水・新水・長十郎との間では、高い結実率を示したが、豊水の間ではやや低い結実率であった。しかし実用上は問題がないと思われる(表3)。

(4) 花粉の種類によって果実の大きさ、形、品質に及ぼす影響について調査したが、果実品質(硬度、糖度、酸含量)には差が認められなかった。しかし果実の形状、果重については差が認められた。すなわち松島の花粉を交配し

表3 交配親和性

被授粉 品 種	交配数(個)		結実数(個)		結実率(%)	
	果 その う 数	花 数	果 その う 数	花 数	対果 その う 数	対花 数
豊 水	45	175	45	135	100	77
二十世紀	49	186	49	171	100	92
幸 水	48	237	48	230	100	97
新 水	47	226	47	217	100	96
長 十 郎	40	139	40	126	100	91

表4 果重, 果形

		交配日 (月日)	横 径 (mm)	縦 径 (mm)	果 重 (g)	変 形 果 率		果形比	完全種子数 (個)
						横	縦		
新	× 松 島	4.28	86.6	67.5	318.8	0.96	0.92	0.77	7.8
	水 × 豊 水	4.30	87.3	65.7	315.4	0.97	0.93	0.75	8.5
	× 二十世紀	5. 2	86.4	65.7	300.6	0.96	0.93	0.76	7.1
	F 値		0.78	1.81	1.03	0.25	1.25	5.32*	—
幸	× 松 島	4.28	90.8	72.3	356.0	0.95	0.90	0.80	2.3
	水 × 豊 水	4.30	86.8	67.3	303.3	0.96	0.91	0.78	3.1
	× 二十世紀	5. 2	88.1	68.6	319.7	0.96	0.91	0.78	3.4
	F 値		2.85	6.32*	4.12*	1.64	0.08	5.90*	—
長 十 郎	× 松 島	4.28	93.5	77.0	399.6	0.97	0.91	0.82	9.0
	× 豊 水	4.30	90.7	75.3	364.3	0.97	0.92	0.83	9.0
	× 二十世紀	5. 2	90.1	74.2	358.3	0.97	0.93	0.82	8.7
	F 値		5.88*	4.02*	6.45*	0.00	1.91	0.55*	—
二十世紀	× 松 島	4.28	88.6	76.1	364.8	0.96	0.93	0.86	7.5
	× 豊 水	4.30	86.4	73.8	340.1	0.96	0.92	0.85	5.8
	F 値		2.93	3.97	2.84	0.33	1.01	0.26	—

注. 変形果率 最小横(縦)径/最大横(縦)径
果形比 縦径/横径

た果実は果重が大きく, やや縦長となる傾向を示した。このうち果重では幸水・長十郎で, 果形比では新水・幸水に有意差が認められ, 明らかな差となった。

(5) 花芽の着生状況は 芽花では長十郎より若干劣るが,

表5 腋花芽の着生状況

品 種	調査枝 の長さ (cm)	芽数 1枝当たり (個)	花芽数 1枝当たり (個)	花 芽 着生率 (%)
松 島	77.5	17.3	9.5	54.8
長 十 郎	66.8	15.9	9.8	61.7
豊 水	62.8	18.5	10.2	55.2
二十世紀	66.5	17.5	5.4	31.0

豊水とはほぼ同等と思われ, よく着生する品種と考えることができる。短果枝花芽の着生及び維持も比較的良好であるように観察された(表5)。

4 ま と め

松島は開花期が早く花粉量が多く, 主要品種との親和性もあることから花粉採取のための専用種として向く品種と思われる。しかし花粉発芽率が他の品種に比べ低かったこと, 果実形質に関して交配日が花粉品種ごとに異なったことが問題点として残ったため, 今後さらに検討を加え明らかにしたい。