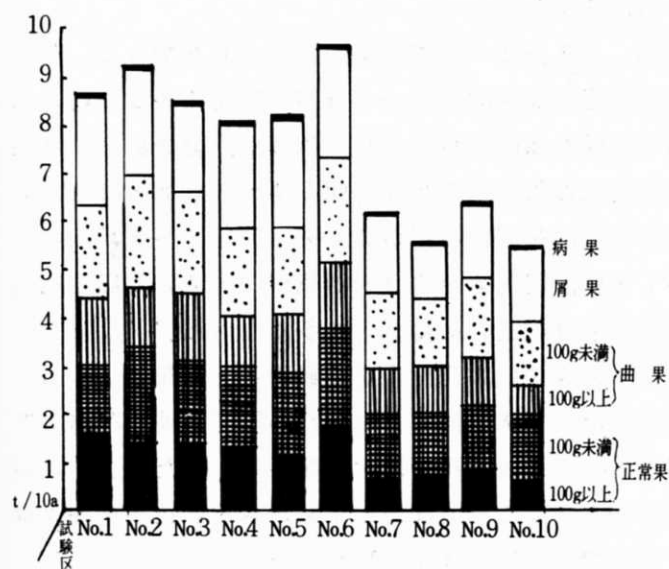




第1図 1968年の収量

えられる。すなわち、本年の気象条件下では、ある期間整枝を行なって子蔓を早期から、しかも数多く発生させたほうが多収になったと推定される。

5. 総合考察

以上を総合すると、早まき（6月上旬）の場合に整枝を放任するときは、株間を90cm程度に広くとる必要があり、株間が60～70cmのときは、整枝をするほうがよいが、その時期は8月上旬頃までで良いといえる。

おそまき（6月下旬）の場合には、1965～'67年の試験では放任が多収を示していることからすると、株間70cmで生育がとくにおう盛でないときには放任でよく、整枝するときは8月中旬ごろまでとするのが良いといえる。

モモ、ナシの花粉に関する調査

橋川 郁夫・井上 重雄

国沢 高明・阿部 薫

（福島県園試）

1. ま え が き

最近ではモモ、ナシでも農業の進歩などによって、訪花昆虫の飛来が減少が目立ち、結実を確保するためには人工受粉が不可欠の条件の一つになっている。

そこで、モモ、ナシの人工受粉用の花粉の採取量と発芽率ならびに1葯中の花粉粒数について調べ、人工受粉の際の資料とするため本調査を実施した。

2. 調査方法

1. モモ、ナシの花粉採取時期調査

モモ、ナシの花粉を採取する場合、開花期前摘蕾などを行なった花がどの程度の花粉が取れるか、また、質的な点についての差について検討するため花の生育進捗別に調査を行なった。

(1) モモ 供試品種：白鳳、大久保

花の採取時期 a 開花直前
b 開花2～3日前
c 開花4～5日前

(2) ナシ 供試品種：長十郎

a 開花1日前
b 開花2日前
c 開花3日前

モモ、ナシとも各区1,000花について花重、生葯重、乾燥葯重、花粉採取量、発芽率などを調査した。葯の採取には小池式花粉採取機を使用し、生葯採取後温度25℃、湿度40～60%の定温器内に2昼夜おき開葯させた。採取した花粉は1%寒天、10%蔗糖培地に置床し発芽させた。

2. モモ、ナシの1葯中の花粉粒数

モモでは白鳳と大久保、ナシでは長十郎と二十世紀について開葯直前の葯を供試し、花粉を乳酸中に拡散

させ、ビルケルチュルク血球計算器を使用して調査した。

3. 調査結果

1. モモ、ナシの時期別花粉採取量および発芽率

(1) モモの白鳳における各区の花重、生葯重、乾燥葯重、花粉重は第1表のとおりである。花重では開花直前>開花2~3日前>開花4~5日前と花の発育が進むに従って大きくなり、生葯重、乾燥葯重では開花2~3日前の花が開花直前の花よりやや多く、開花2~3日前>開花直前>開花4~5日前の順となっている。花粉重は開花直前、開花2~3日前の花では1.8gであったのに対し、開花4~5日前の花では0.8gと約44%に過ぎなかった。発芽率もほぼ同様

の傾向を示した。

(2) 大久保については第2表のとおりである。花重では開花直前>開花2~3日前>開花4~5日前と白鳳と同様な傾向を示したが、生葯重、乾燥葯重では開花直前<開花2~3日前<開花4~5日前となった。花粉重は開花直前の花が2.2g、開花2~3日前の花が1.8g、開花4~5日前の花が1.5gと白鳳と同様に花の生育が進むに従って多くなった。

白鳳と大久保の花粉重を比較すると開花2~3日前の花では1.8gと同じであったが開花直前のおよび開花4~5日前の花では大久保が多かった。とくに開花4~5日前の花では著しく多かった。花粉発芽率はこの区でも白鳳のほうがやや高かった。

第1表 白鳳の時期別花粉採取量調査(1,000花当り)

		花 重 g	生 葯 重 g	乾燥葯重 g	乾燥葯量 cc	花 粉 重 g	花 粉 量 cc	花粉発芽率 %
開 花 直 前	1	237	17.3	5.0	17.6	1.9	3.9	65.0
	2	227	17.5	4.9	17.5	1.9	3.8	51.0
	3	230	16.8	4.8	15.8	1.6	3.0	73.2
	平均	231	17.2	4.9	16.9	1.8	3.6	63.1
開 花 3 2 日 前	1	178	18.0	5.0	17.4	1.4	3.1	61.6
	2	178	19.1	5.2	21.0	2.2	4.9	64.3
	3	174	18.8	5.3	20.5	1.8	3.7	73.6
	平均	176.6	18.6	5.2	19.6	1.8	3.9	66.5
開 花 5 4 日 前	1	134	16.2	4.3	17.2	0.9	2.5	39.5
	2	122	14.7	4.0	16.5	0.8	2.5	31.3
	3	122	15.5	4.1	15.8	0.8	2.1	40.1
	平均	126	15.5	4.1	16.5	0.8	2.4	37.0

		生葯重 花 重 × 100	乾燥葯重 生 葯 重 × 100	花粉重 花 重 × 100	花粉重 生葯重 × 100	花 粉 重 乾燥葯重 × 100	花 粉 量 乾燥葯量 × 100
開 花 直 前	1						
	2						
	3						
	平均	7.4 %	28.5 %	0.78 %	10.4 %	36.7 %	21.3 %
開 花 3 2 日 前	1						
	2						
	3						
	平均	10.5	28.0	1.02	9.7	34.6	19.9
開 花 5 4 日 前	1						
	2						
	3						
	平均	12.3	26.5	0.06	5.2	19.5	13.3

第2表 大久保の時期別花粉採取量調査(1,000花当り)

		花 重	生 葯 重	乾燥葯重	乾燥葯量	花 粉 重	花 粉 量	花粉発芽率
		g	g	g	cc	g	cc	%
開 花 直 前	1	241	15.0	4.7	14.0	2.2	4.1	72.4
	2	247	17.5	5.0	15.2	2.2	4.1	51.6
	平均	244	16.3	4.9	14.6	2.2	4.1	62.0
開 花 3 2 日 前	1	167	19.5	5.4	16.0	1.7	3.9	56.3
	2	161	19.5	5.1	17.1	1.9	4.0	44.3
	平均	164	19.5	5.3	16.6	1.8	4.0	50.3
開 花 5 4 日 前	1	143	22.5	5.8	18.6	1.5	3.9	23.7
	2	132	21.5	5.4	18.0	1.6	3.9	33.5
	3	136	23.0	5.9	20.0	1.3	3.0	23.5
	平均	137	22.3	5.7	18.9	1.5	3.6	26.9

		$\frac{\text{生葯重}}{\text{花 重}} \times 100$	$\frac{\text{乾燥葯重}}{\text{生 葯 重}} \times 100$	$\frac{\text{花粉重}}{\text{花 重}} \times 100$	$\frac{\text{花粉重}}{\text{生葯重}} \times 100$	$\frac{\text{花 粉 重}}{\text{乾燥葯重}} \times 100$	$\frac{\text{花 粉 量}}{\text{乾燥葯量}} \times 100$
開 花 直 前							
	平均	6.7 %	30.1 %	0.90 %	13.5 %	44.9 %	28.1 %
開 花 3 2 日 前	1						
	2						
	平均	11.9	27.2	1.10	9.2	34.0	24.2
開 花 5 4 日 前	1						
	2						
	3						
	平均	16.3	25.6	1.09	6.7	26.3	19.0

(3) ナシの長十郎では第3表のとおりである。花重は開花1日前>開花2日前>開花3日前となり、生葯重、乾燥葯重は開花1日前<開花2日前<開花3日前

であった。花粉発芽率は開花1日前で68.4%，開花2日前で65.7%，開花3日前で52.2%と花の生育が進むに従って高かった。

第3表 長十郎の時期別花粉採取量調査(1,000花当り)

		花 重	生 葯 重	乾燥葯重	乾燥葯量	花 粉 発 芽 率	$\frac{\text{生葯重}}{\text{花 重}} \times 100$	$\frac{\text{乾燥葯重}}{\text{生 葯 重}} \times 100$	$\frac{\text{乾燥葯重}}{\text{生 葯 重}} \times 100$
開 1 花 日 前	1	205	25.0	5.5	15.8	72.7			
	2	207	25.0	5.5	16.1	64.0			
	平均	206	25.0	5.5	16.0	68.4	12.1 %	2.7 %	22.0 %
開 2 花 日 前	1	174	22.5	4.9	14.0	62.9			
	2	173	23.0	5.0	13.6	63.2			
	3	178	24.1	5.3	14.3	71.0			
	平均	175	23.2	5.1	14.0	65.7	13.3	2.9	22.0
開 3 花 日 前	1	123	22.0	4.7	12.6	57.7			
	2	121	21.5	4.7	12.0	55.1			
	3	127	22.0	4.0	11.2	43.9			
	平均	123.6	21.8	4.5	11.9	52.2	17.6	3.6	20.6

2. モモ、ナシの1葯中の花粉粒数

1葯中の花粉粒数は、それぞれ4～5反覆して調査した。モモの白鳳では約925～1,600, 大久保では、1,438～1,525, ナシの長十郎では6,013～6,788, 二十世紀では5,250～7,125の範囲であった。

4. ま と め

1.モモの白鳳, 大久保の花粉採取量は花の発育が進むに従って多くなることが知られ, 開花直前および開花2～3日前の花は, 開花4～5日前の花の約1.7

倍から2倍の花粉を多く採取することができた。また, 開花4～5日前の花の花粉は発芽率も著しく低かった。

2.ナシの長十郎では花重は開花1日前>開花2日前>開花3日前となり, 生葯重, 乾燥葯重は開花1日前<開花2日前<開花3日前, 花粉発芽率は開花1日前>開花2日前>開花3日前であった。

3.1葯中の花粉粒数は, 白鳳では約925～1,600, 大久保1,438～1,525, 長十郎6,013～6,788, 二十世紀5,250～7,125の範囲であった。

リンゴ品種相互ならびに自家授粉 による結実率について

山田三智穂・鈴木 長蔵・石山 正行

佐藤 正・中村 喜治・石沢 清

(青森県りんご試)

1. ま え が き

青森県のりんご栽培においては, 開花期の天候がくずれ易いことから, 結実対策として人工授粉が重要な作業となっている。

人工授粉においては, 品種の自家受精力や品種相互の親和性が作業の基礎資料として重要であるが, この点については須佐寅三郎氏が昭和3年から9年まで7カ年にわたって当時の主要品種について自家ならびに他家受精について研究し, 親和性を明らかにしている。

しかしながら, 昭和元年から同15年にかけて, 青森県では第2回目の品種更新が行なわれ, さらに昭和42年から県の長期計画に従って, 大規模な品種更新が進められている。

このような品種更新による品種の変化に加えて, 経済的な面での著しい変化が見られる。

すなわち, 社会経済面では労働力が, 自然面では訪花昆虫が著しく減少している。

このような条件の変化に対応するには, 現在の主要品種ならびに今後増殖される品種について授粉の親和性を見ることが急務であると考えられる。ここにおいて筆者らは授粉の親和性について, 昭和40年から同

44年まで試験を行なったが, 一応の成績が得られたので報告する。

この研究の実施に当たっては青森県りんご試験場長木村甚弥, 栽培部長福島住雄両博士から御助言を賜わり, また, 報告書の御校閲をいただいたことに心から謝意を表するものである。

2. 試 験 方 法

1. 供試場所および実施期間

青森県りんご試験場のほ場で, 昭和37年から予備試験を開始してきたが, 今回の報告は昭和40年から同44年までの5カ年にわたって実施したものである。

2. 供試品種と樹齢

昭和44年度現在

祝	60年生
印 度	40年生
紅 玉	20年生
国 光	20年生
リチャードデリシャス	30年生
デリシャス	30年生
スターキングデリシャス	30年生
ゴールデンデリシャス	30年生