

ニホンナシ・モモの薬剤摘花について

加藤 作美・田口 辰雄・佐藤 廣*

(秋田県果樹試験場天王分場・*秋田県果樹試験場)

Chemical Flower Thinning of Japanese Pear and Peach

Sakumi KATO, Tatu TAGUCHI and Hiroshi SATO*

(Tenno Branch, Akita Fruit - Tree Experiment Station ·
*Akita Fruit - Tree Experiment Station)

1 は し が き

最近の果物消費の多様化の中で、特に高品質果実への指向が強く求められ、栽培品種もこれに対応し、ニホンナシでは幸水、モモでは白鳳を中心とした品種への転換が見られる。これらの品種は共通して、食味は非常に良好で消費者に好まれているが、栽培面では果実が小さいことによる収量低下や結実性が高いため摘花(果)労力が経営規模の拡大とともに多くなり、果実肥大に影響する早期摘花(果)がますます困難になってきている現状である。

この試験は、薬剤によって摘花(果)作業の省力化と早期実施を図ることを目的として昭和50年から実施したもので、主に、摘花剤の検索と効果等について検討した結果をここに報告する。なお、この試験は遂行する過程で農林水産省果樹試験場栽培部山崎室長より御助力を頂きながら実施した。

2 試 験 方 法

(1) 供試薬剤 昭和50, 51年にニホンナシに対しクロロIPC, サタン, IT-3456, S-3151剤など8種類を供試し検索を行った。昭和52年にニホンナシとモモに対しレシチン(大豆レシチン5%含有の乳化剤)及びレシチノン乳剤(大豆レシチン42.0%含有, キュウリ・ナス等のウドンコ防除剤として登録取得済)を供試, 昭和53年以降はレシチノン乳剤のみを供試し年次別の摘花効果及び葉害の有無等を検討した。

(2) 供試品種 ニホンナシでは幸水を、モモは白鳳を主体に、大久保の2品種を用いた。

(3) 処理の方法と規模 開花期に手押し噴霧器により花そう主体に分量を散布した。試験は同一樹内に処理区と無処理区を設定するために主枝及び垂主枝単位に3反復で行った。

(4) 調査 処理前に供試花数を、処理直後に開花数を、生理落果終了後に1果そうちの結実果数を調査した。ナシは処理枝全体について調査したが、モモは結果枝単位にラベリングして調査した。

3 試 験 結 果 と 考 察

(1) 摘花剤の検索

ニホンナシ10種類、モモ2種類の薬剤について検討した結果、葉害の発生もなく摘花効果が認められた薬剤はレシチン及びレシチノン乳剤のみであった。これらは同一主成分ではあるが、効果の面ではレシチノン乳剤の方が優れていたため昭和53年以降はこれに絞って実用化を目的に試験を繰り返した。

(2) 幸水に対するレシチノン乳剤の効果

昭和52年に行った25~100倍の濃度別試験では、25倍区が最も効果が高かった。昭和54~56年に、濃度20~30倍で慣行程度(1花そうに1花位)の人工受粉実施後、72~85%の開花時に処理した結果(表1)、果そう結実率は無処理区の78%前後で大差なかったが、供試花数に対する結実率(果実)は無処理区の約1/2に低下し有意な差が認められた。特に、1果そうちの結実果数の分布割合をみると、無処理区は3~5個の結実が多かったのに対し、処理区は1~3個と明らかに少なかった。また樹上に残った果実も良品生産に必要な2~4番果は確保され、この試験の目的である仕上げ摘果前の適度な粗すぐり効果が十分期待できた。年次による効果の変動も少なかった。散布濃度は20~30倍で、処理時の開花率70~80%頃が摘花効果が顕著で散布の適時期と考察した(図1)。

表1 幸水に対するレシチノン乳剤の効果

年次	処 理	供 試 数		結 実 率 (%)		1果そうちの果数	1果そうち結実果数の分布 (%)					葉 害
		花そう	花	果そう	果実		1	2	3	4	5	
54	20倍	134	957	72.4	20.0	1.4	42.3	28.9	21.6	4.1	3.1	なし
	30倍	131	879	86.3	31.5	2.1	30.1	29.2	21.2	10.6	8.8	"
	無処理	139	955	100.0	42.1	2.9	12.8	32.6	22.7	22.7	9.2	-
55	20倍	247	1,845	80.2	19.5	1.5	48.0	30.3	15.7	4.5	1.5	なし
	30倍	245	2,138	86.5	20.7	1.8	33.5	34.9	22.6	8.0	0.9	"
	無処理	312	2,589	96.2	39.1	3.2	11.0	21.0	22.0	21.7	24.3	-
56	30倍	385	2,869	81.9	23.8	2.2	31.1	37.0	21.0	7.0	3.9	微少
	50倍	423	2,638	84.3	31.2	2.2	32.2	35.4	21.1	7.0	4.3	"
	無処理	436	2,672	98.6	60.9	3.9	3.6	11.9	25.7	28.9	29.9	-

注. 人工受粉実施後散布。

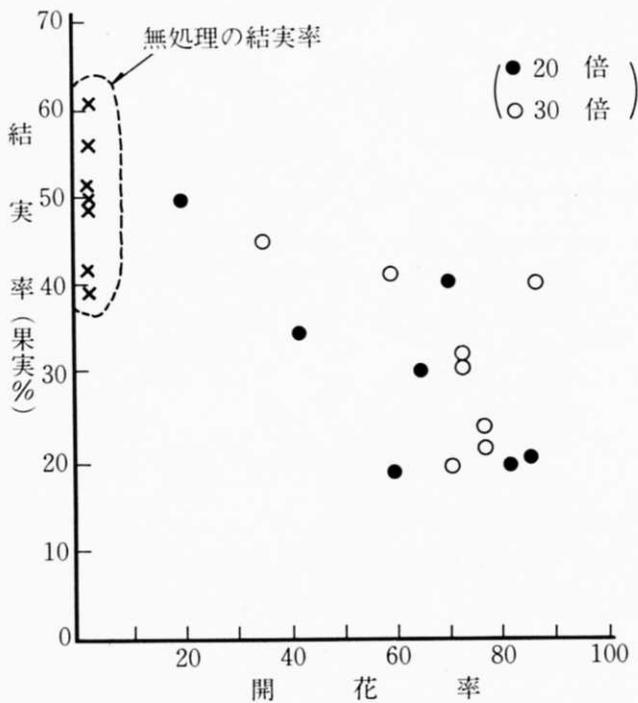


図1 幸水に対するレシチノン乳剤処理時の開花率と結実率(昭53~56)

べ結実率は約1/2に低下し摘花効果は明らかに認められた。処理時の開花率と結実率(果実)の間に密接な関係が認められた(図2)。開花率が一定であれば年次による効果の変動は少なかった。濃度は20~30倍で、開花率70%前後が散布適期と考察した。

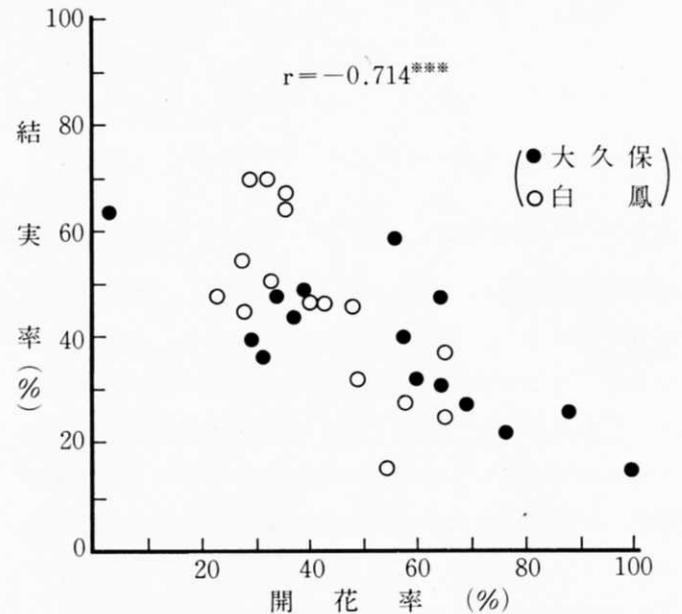


図2 モモに対するレシチノン乳剤処理時の開花率と結実率(昭56)

(3) 白鳳に対するレシチノン乳剤の効果

昭和53~57年に、濃度20~50倍で人工受粉を行わないで60~70%の開花時に処理した結果(表2)、無処理区に比

(4) 葉害の有無

ニホンナシ・モモとも散布翌日に花卉の褐変は認められたが葉に対する葉害はモモでは全くなく、ニホンナシで昭和56、57年に樹冠内部の弱小葉に葉縁黒変が若干見られた。しかし、他県の試験例で見られたようなひどい葉の葉害はなく、症状も全く軽微で実害は認められなかった。

表2 白鳳に対するレシチノン乳剤の効果

年次	処理	供花蕾試数	散開布花時数	結実率差		平均(収穫時)	葉害
				果実	指数		
53	20倍	219	77.6	34.7	48	g	なし
	50倍	214	71.0	38.8	52		"
	100倍	257	76.3	43.6	70		"
	無処理	229	71.6	69.9	100		-
55	20倍	115	73.9	20.9	41	112	なし
	40倍	135	73.3	25.2	49	137	"
	無処理	317	-	51.4	100	142	-
56	20倍	314	45.9	40.2	65	152	なし
	40倍	384	69.9	29.7	48	140	"
	無処理	266	-	62.0	100	143	-
57	30倍	757	65.7	19.7	45	141	なし
	50倍	1,034	61.4	25.4	58	115	"
	無処理	1,666	-	43.6	100	119	-

注. 人工受粉は行わない。

4 ま と め

(1) ニホンナシ・モモに対する摘花剤の検索を行ったが、現段階ではレシチノン乳剤の効果が最も高く、実用上問題となる葉害の発生もなく、年次による効果の変動も少なく安定していた。

(2) レシチノン乳剤はニホンナシでは1果そう1花程度の人工受粉実施後に、モモは人工受粉なしで、散布時期はほぼ満開期(70~80%の開花率)に濃度は20~30倍で、花の柱頭に対し十分量を散布する。結実の良好と思われる年での早期粗すぐり効果を目的とした摘花剤として実用性が期待できた。なお、果実肥大に及ぼす効果は変動があり明らかでなかった。