

II 参考資料

果樹部

1 わい性りんごの花芽着生、結実の促進

1. 背景と特徴

わい性台木使用のりんごやスパータイプ樹の結実是一般に普通樹に比べ、花芽着生よく、このため結実も早くなされるようである。しかし土壌や雨量などの環境条件によって必ずしも早くない場合があり、結実が遅れるとわい化も思うように進まず、早期多収の成果があがらない。

このため幼木時になるべく早く花芽の着生が望まれ、結実も早めたく、外科的手法としてリングング、スコアリングまた化学物質利用として、Bナイン、エスレルなどの効果をたしかめた。

2. 試験成績の概要

1) 試験課題名 ○ わい性台によるりんごの早期多収

○ スパータイプ枝変りによるりんごの早期多収と品質

2) 試験年次および場所

昭和48年～52年 岩手園試ほ場

3) 試験方法の概要

ア ふじ/M106、M26 4年生に対し、1年ないし2年連続のリングング、スコアリング処理

イ ウェルスパー/実生3年生に対し、1年ないし2年連続の同処理

ウ ふじ/M7 4年生に対し1年ないし、2年連続のBナイン、エスレル処理

エ ウェルスパー/実生3年生、レッドスパー/実生4年生に対し、1年一回の同処理

(方法のまとめ)

わい性 樹別	品 種 台 木	処 理	樹 令	処 理 年 *		濃 度 ppm		処 理 時 期	
				48	49	Bナイン	エスレル	48	49
わい性 台り んご	ふじ / M26 M7 MM106	リングング	4	○ROS				月 日 6. 3	月 日 6. 3
			4. 5	○ROS	○ROS			/	/
		スコアリング	5		○R			7. 2	7. 1
		B ナ イ ン	4	○		1000	250		
			4. 5	○	○	/	/	6.16	6.17
		エ ス レ ル	5		○	2000	500		
ス パ ー タ イ プ	ウエル スパー レッド スパー	リングング	3	○ROS				528	6. 3
								/	/
		スコアリング	3. 4	○S	○S			7.15	7. 1
		B ナ イ ン	3	○		500	250		
	実 性	エ ス レ ル	4		○	3000	500	6.15	6.17

*R.....リングング S.....スコアリング

リングング処理は主幹30cm位のところに巾3mmで1周剥皮

スコアリング処理は主幹30cm位のところに、のこ目をラセン状に2周切皮し、ビニールテープやバルコートなどで切口を保護する。

4) 試験結果

- (1) ふじ/MM106の4年生樹でのリングング、スコアリング処理により、翌年の開花数、結実量は増加した。持続効果はリングング処理で認められたが、スコアリングでは劣った。リングング再処理は、新梢長、幹周肥大などがスコアリング再処理より劣り、樹体への影響が多かった。
- (2) ふじ/M7の5年生樹へのリングング処理は、MM106台への処理と同様に、結実量が増加した。処理時期と結実との関係は明らかでなかった。
- (3) ウエルスパー/実生の3年生樹でのリングング、スコアリング処理により、翌年の開花数結実量は増加した。リングング、スコアリングの時期別処理効果では、ともに6月中の早い時期の処理効果がすぐれていたが、持続効果は両処理とも低下し、6月以降の処理でやや効果の持続が見られた。

- (4) スコアリングの時期別再処理は、同様に早い時期で効果がすぐれていたが、3年生時での処理効果が劣った。
- (5) リンギング処理樹は、昭和49年冬期間の低温のためか、環状はく皮部のコルク化部分が腐敗し、樹勢の劣る樹が多かった。
- (6) ふじ/M7の4年生樹への植物調節剤散布は、無散布樹より、着果量はわずかの増加傾向であったが、5年生樹への散布は、着果量を増加させる処理効果が認められた、4年生樹での1回散布は、着果量が少なく、持続効果は見られなかった。
- (7) ふじ/M26の4年生樹への、B-9散布による新梢の伸びなど生育への差は見られなかった。
- (8) ウェルスパ-3年生樹では、B-9、B-9・エスレル散布により、翌年の開花数、結実量は増加した。また、5年生時では、無処理区でも開花数、結実量が増加したが、植物調節剤処理区は開花数が多い傾向が見られた。
- (9) レッドスパ-4年生樹でのB-9・エスレル散布により、翌年の開花数、収量を増加したが無処理樹も5年生時から開花数、結実量は増加の傾向がうかがえた。1果重は、無処理区が大きい傾向があった。

5) 主要成果の具体的データ

(1) ふじ/MM106の2年連続外科処理効果

処 理 方 法	処 理 月 日		開 花 数		49年収量			50年収量		
	48年	49年	頂 芽	腋 芽	個 数	重 量	1果重	個 数	重 量	1果重
						kg	g		kg	g
リンギング1回	7. 2	—	—	—	38.7	7.4	190	89.7	15.4	172
“ 2回	7. 2	6. 3	190.3	70.0	54.7	10.6	194	86.7	17.5	202
スコアリング1回	7. 2	—	—	—	23.7	4.4	187	32.0	5.1	159
“ 2回	7. 2	6. 3	249.3	44.0	35.0	6.5	187	85.3	15.9	186
無 処 理	—	—	15.4	5.8	2.0	0.4	178	15.7	2.6	161

* 1区3樹、無処理のみ6樹平均

ふじ/M7(5年生樹)での効果

処理方法 (昭和49年月日)	開花数		49年収量		50年収量	
	頂芽	腋芽	個数	重量 kg	個数	重量 kg
リングング(6. 3)	349.3	26.0	21.3	4.0	187	80.3
〃 (6. 17)	205.3	37.7	7.0	1.4	196	95.7
〃 (7. 1)	369.7	104.3	23.0	4.4	193	80.0
無処理	62.0	13.0	9.3	2.0	210	28.0

* 1処理3樹

(2) ウェルスパーク/実生 3年生樹への処理効果

処理方法		開花数		49年		50年	
昭和48年(月日)	昭和49年(月日)	49年	50年	収量(個数) kg	1果重 g	収量(個数) kg	1果重 g
リングング(6. 1)	無処理	95.1	13.3	2.4 (12)	185	2.2 (11)	196
〃 (15)	〃	78.0	19.3	2.1 (11)	186	3.8 (18)	209
〃 (7. 2)	〃	72.0	87.7	6.1 (27)	227	10.6 (51)	208
〃 (15)	〃	54.5	51.3	2.7 (13)	198	5.8 (29)	201
スコアリング(5. 28)	無処理	96.7	14.0	4.6 (27)	169	2.6 (11)	238
〃 (6. 1)	〃	84.5	16.7	2.8 (14)	193	1.9 (9)	212
〃 (15)	〃	46.5	30.3	3.2 (15)	212	3.6 (19)	191
〃 (7. 2)	〃	52.9	55.0	6.0 (27)	216	7.6 (39)	195
スコアリング(7. 2)	スコアリング(7. 1)	62.3	21.0	1.1 (5)	201	4.6 (22)	209
〃 (〃)	〃 (6. 17)	54.5	32.0	2.8 (13)	206	3.7 (17)	215
〃 (〃)	〃 (6. 3)	75.9	76.7	8.0 (36)	217	11.1 (56)	198
無処理		21.3	33.7	0.9 (4)	232	3.8 (19)	199

(※ 開花率)

(3) ふじ/M7 4年生、5年生樹への処理効果

48年処理		49年処理		49年			50年		
B-9 エスレル		B-9 エスレル		個数 収量 1果重			個数 収量 1果重		
2,000	-	-	-	17.3	3.3kg	190g	14.7	2.6kg	174g
-	250	-	-	17.0	3.3	195	4.0	0.6	160
2,000	250	-	-	27.7	5.3	192	13.0	2.3	173
2,000	500	-	-	61.7	12.2	198	7.3	0.9	129
500	250	2,000	500	5.3	0.9	170	79.3	13.2	166
1,000	250	1,000	250	10.7	1.7	157	19.7	3.2	162
-	-	1,000	250	9.3	1.5	162	59.7	11.9	199
-	-	1,000	500	7.0	1.0	149	73.3	13.4	183
-	-	-	-	7.2	1.4	190	29.0	5.2	180

48年は6月16日処理 49年は6月17日処理

(4) ウェルスパ 3年生樹への処理効果

処理方法	49年	50年	49年収量			50年収量				
			開花	開花	重量 個数 1果重	重量	個数 1果重			
B-9 エスレル	1,000	-	72.2	103.7	9.3kg	40	233g	12.9kg	63	205g
	2,000	-	97.0	41.7	6.1	30	204	5.0	22	225
	3,000	-	90.1	44.0	6.2	31	197	4.0	20	199
	-	250	26.1	17.0	1.4	5	253	2.1	9	234
	-	500	24.0	34.7	0.3	1	206	3.8	19	197
	500	250	32.8	14.7	2.4	11	206	0.9	4	223
	500	500	58.6	61.3	12.5	59	212	9.3	41	226
	1,000	250	83.7	19.3	6.9	35	194	3.7	18	207
	1,000	500	77.0	25.7	3.3	17	195	3.8	19	202
無処理			21.3	31.7	2.2	10	217	5.4	25	218

処理：48年6月16日

(5) 4年生レッドスパー／実生の植物調節剤散布効果

処 理	新梢長 (cm)	開花数 頂芽	49年収量			50年収量		
			重量	個数	1果重	重量	個数	1果重
B-9 エスレル								
1,000 500	17.6	361.5	0.7kg	3.5	180g	8.0kg	44.7	178g
2,000 250	32.8	293.5	0.1	0.7	208	5.9	33.7	177
2,000 500	43.1	432.5	0.3	1.5	177	7.3	43.4	171
無 処 理	52.3	211.3	0.3	1.6	245	6.4	32.0	200

処理：昭和49年6月17日

3. 考 察

- (1) 樹令の若い3～4年生樹は、わい性台りんご、スパータイプともリングング、スコアリング処理の効果は高くなく、また持続効果も少ないが、2年連続処理では花芽着生、結実量増加の効果が高かった。しかし、スパータイプのスコアリング2年連続処理はそれ程高い効果ではない。
- (2) 結実し始めになった樹（5年生頃）に対してのリングング処理は効果が高い。
- (3) Bナイン、エスレル散布処理では、単年度処理でわい性台りんごおよびスパータイプとも僅かに効果がみられるが、次年度への持続効果はみられない。
- (4) Bナイン、エスレル処理も幼木時ではそれ程効果は大きくないが、結実し始めの5年生樹では、単年度処理でも効果が大きい。
- (5) リングング2年連続処理は花芽着生、結実促進など効果が高いが、わい性台りんご、スパータイプとも、新梢長や幹周肥大など劣り易く、また切口のカルス部分の腐れなどみられたので、寒害の心配があったり、樹勢の弱り易い場所での処理はひかえた方がよい。
- (6) ふらん病の激発地でのリングング処理は、切口からの感染の心配があるので、薬剤処理に止めたい。