

(2) 量的にスターキングが勝るもの。

Serine, Alanine

2) Green cluster 期から開花期まで差がみられるが、その差にあまり変化がみられないもの。

(1) 量的に恵が勝るもの

Aspartic acid, Glutamic acid, Arginine,

(2) 量的にスターキングが勝るもの

該当なし

3) Green cluster 期又は Pink bud 期に差はみられるが開花期になるにつれて差がみられなくなるもの。

(1) 量的に恵が勝るもの

Asparagine

(2) 量的にスターキングが勝るもの

Glutamine,

4) 両品種に差がほとんどみられないもの

Threonine, Glycine, Phenylalanine, γ -Aminobutylic acid (第 3 図)

また両種とも開花時期より落果後に減少がみられるアミノ酸は Glutamine, Aspartic acid, Threonine, Glutamic acid, Glycine, Alanine, Valine, Methionine, Isoleucine, Phenylalanine, Histidine, Lysine および Arginine で、一方、恵だけに減少がみられるものは Proline, Leucine および Tyrosine があり、またスターキングだけに減少がみられるものは Serine があった。

化学分析の結果から恵とスターキングの間には以上のような差がみられたが、今後は差のみられた成分について、花粉の生育に対する影響、さらには果実の結実に対する影響を追跡する必要があると思われる。

4 摘 要

green cluster から、落花後まで生育ステージ別に自家受精の高い恵と低いスターキングの花を供試し、糖および糖アルコール、有機酸、アミノ酸について成分分析を行い、次のような相違点がみられた。

1 糖および糖アルコール；

スターキングが Pink bud から満開期にかけて増加し、内容的には Glucose, Fructose および Sorbitol が多かった。

2 有機酸；

スターキングではどのステージでも Quinic acid が多かった。

3 アミノ酸；

恵では Proline, Leucine, Isoleucine, Tyrosine, Valine, Methionine, Ornithine および Lysine が Pink bud から満開期にかけて増加し、Aspartic acid, Glutamic acid および Arginine はどのステージでも多かった。スターキングでは Serine および alanine が Pink bud から開花期にかけて増加した。

引用文献

- 1) 山田三智穂・鈴木長蔵・石山正行・佐藤正・中村喜治・石沢清. 東北農業研究 12: 282 ('71).
- 2) 正田芳郎・橋本圭二・井上武久・沢田徳之助. 薬学雑誌 98: 734 ('69).
- 3) 鈴木忠直・田村真八郎. The Hitachi Scientific Instrument News 15(1): 932 ('72).

リンゴわい性樹の外科処理時期と結実促進効果について

伊藤 明治・藤根 勝栄・能瀬 拓夫

(岩手県園芸試験場)

1 ま え が き

リンゴわい性樹は、早期結実(早期多収)良品生産・省力化という見地から関係者の関心が高く、新植にあたっては各地域ともそのほとんどがわい性樹となっている。これらわい性樹は台木の種類及び穂種との組合せによって結実樹令あるいは着果量が異なることからわい性樹幼木の花芽着生・結実促進をはかることが必

要であり、このための一手段としてリンギング(スコアリング)処理の効果について検討したので報告する。

2 試 験 方 法

供試品種 ふじ/MM 106 台, 4 年生樹

ウエルスパー/実生台 3 年生

処理区制 1 処理 3 樹

処理時期 リンギング処理 6 月 1 日, 6 月 15 日,

7月2日, 7月15日
 スコアリング処理 5月25日, 6月1日,
 6月15日, 7月2日, 7月15日
 処理方法 リンギングは接木部位の上10cmの位置
 に3mm幅で皮処理し, スコアリングは, 接
 木部位の上10~15cmに, 剪定のこぎりで一週切

皮処理した。

3 試験結果

ふじ/MM106及びスターキング/M7に対するリン
 ギング(スコアリング)処理時期別効果は第1表のよ
 うである。

第1表 処理時期と翌年の効果

品種	台木	処理方法	処理 (48年) 月日	芽数		開花率		6月上旬 結実果数率	6月下旬 結実果数率
				頂芽	腋芽	頂花芽	腋花芽		
ふじ	MM106	リンギング	6. 1	450	357	23.8	6.9	8.8	4.0
			6. 15	454	503	24.2	11.1	9.9	2.7
			7. 2	978	528	13.6	6.2	6.8	2.3
			7. 15	740	364	2.6	3.1	0.8	0.1
		スコアリング	5. 25	837	285	14.5	13.8	7.2	3.2
			6. 1	647	276	9.6	3.0	6.0	3.8
			6. 15	747	330	18.7	28.5	9.8	8.0
			7. 2	611	396	12.4	3.8	5.6	1.9
			7. 15	740	364	2.6	3.1	0.8	0.1
			無処理	1328	345	2.3	0.6	0.7	0.1

第2表 樹の生育状況と新梢長

品種	台木	処理方法	処理 (48年) 月日	樹高 (m)	樹冠(m)		幹周 (cm)	新梢長(cm)	
					長	幅		48年9月	49年9月
					ふじ	MM106		リンギング	6. 1
			6. 15	2.92	2.10	2.52	21.1	34.0	46.4
			7. 2	2.98	3.20	2.63	22.5	31.9	48.1
			7. 15	2.83	2.63	2.33	21.7	36.8	45.1
		スコアリング	5. 25	2.92	2.37	2.13	21.0	31.8	40.8
			6. 1	2.95	2.02	2.15	20.4	50.7	42.8
			6. 15	2.92	2.60	2.07	20.1	34.9	41.7
			7. 2	2.92	2.55	2.08	20.6	35.4	48.0
			7. 15	3.38	2.65	2.17	20.9	46.9	50.8
		無処理		3.17	2.42	2.45	22.5	45.1	55.5

1 ふじについて

ふじ/MM106台4年生樹に対するリンギングの花芽着
 生効果はいずれの処理時期においても効果が認められ
 た(第2表)。

(1) 頂芽開花率でみると無処理2.3%に対し, 6月1
 日処理, 同15日処理では24%前後の高い開花率であり,

7月2日処理では13.6%と効果がやや劣り, 処理時期
 の早いほど効果の高い傾向が認められた。

一方, スコアリング処理では5月25日から7月15日
 まで時期別に処理した結果, 頂芽開花率で最も高かっ
 たのは6月15日処理の18.7%で, 最も効果の低かった
 処理区は7月15日の2.6%で, リンギング同様, 処理時

期の遅れるほど効果の劣る傾向がみられた。

(2) 結実果叢率ではリンギング6月15日処理が6月上旬調査で9.9%と最も高く、次いで6月1日の8.8%、7月2日の6.8%の順であった。

スコアリング処理でも6月15日が9.8%で最も高く、5月25日処理、6月1日、7月2日処理ではいずれも7%前後の結実果叢率であり、処理時期の最も遅い7月15日では0.8%と低く、効果は認められなかった。また6月下旬の結実果叢調査では各処理区共ジュンドロップ等落果がみられ結実果叢率が低下し、スコアリング6月15日処理でわずか1.8%の低下にとどまった区を除き他の処理区は前回調査の半分か3分の1くらいに低下した。

(3) 新梢長では、リンギング及びスコアリング処理

により生育が抑制された。リンギング処理では6月1日から7月15日まで処理区間にほとんど差は認められず、いずれの処理区も無処理対比77%くらいに抑制となった。

スコアリングでは5月25日から7月15日までの処理で最も新梢長の短かったのは処理時期の早い(5月25日)区で無処理対比70%以下処理時期の遅くなるにしたがって新梢長の伸長がみられた。なお6月1日処理区では開花率も低く、新梢の伸びも大きいところからスコアリング処理の不備があったものと推察される。

2 ウェルスパーについて

ウェルスパー/実生台に対するリンギング、スコアリングの処理は花芽着生、結実促進に顕著な効果が認められた(第3表)。

第3表 花芽着生、結実促進処理による翌年の効果

品種	台木	処理方法	処理月日	芽数		開花率(%)		結実※果叢率	結実数
				頂芽	腋芽	頂芽	腋芽		
ウェルスパー	実生	リンギング	48.6.1	177	596	95.1	11.1	6.8	12.0
			15	189	350	78.0	28.5	6.0	11.3
			7.2	159	706	72.0	2.3	7.8	12.3
			15	156	786	54.5	0.8	8.4	13.0
		スコアリング	48.5.28	263	524	96.7	15.4	10.2	26.7
			6.1	191	344	84.5	18.2	7.4	14.0
			15	106	722	46.5	10.1	15.4	16.3
			7.2	283	963	52.9	0.3	9.6	27.0

注. ※結実果叢率 = $\frac{\text{結実果叢数}}{\text{頂芽数}} \times 100$

(1) 頂芽開花率についてリンギングの処理期別では、6月1日処理が95%で最も開花率高く、処理時期の遅くなるにしたがって開花率が劣り、7月15日の最終処理では54.5%と低下した。

一方、スコアリングでもリンギング同様の傾向となり、無処理の21.3%に比較し高い効果が認められた。

(2) 結実果叢率では処理樹の供試芽数が異なるため一定の傾向は認めたいが、無処理3%に対しスコアリング6月15日処理では15.4%と高く、処理区中最も劣ったリンギング6月15日処理でも2倍の6%の果叢率となり処理効果が認められた。

(3) 結実数では供試樹の頂芽数の多いものほど多い傾向がみられ、リンギング、スコアリング処理共、無

処理樹3個に対し3~10倍くらい(11~27個)の結実数となり、処理効果が認められた。

なお、リンゴ産地では全国的にふらん病が激発しており、枝幹等に傷をつけることはふらん病菌侵入の恐れがあるのでリンギング、スコアリング等切り傷をつけた際はビニールテープ等で傷口をていねいに保護することが必要である。

4 要 約

ふじ/MM106及びウェルスパー/実生、幼木(3~4年生樹)に対するリンギング及びスコアリングの処理効果は高く、処理時期では6月15日ころが適期と思われ、これより遅くなるにしたがって効果が低下する。