

リンゴ‘秋陽’の高接ぎによる早期成園化

須藤佐藏・工藤 信*

(山形県村山総合支庁・*山形農総研セ農業生産技術試)

Method of bearing orchard used top-grafting of apple cultivar ‘Shyuyo’

Sazo SUTO and Makoto KUDO*

(Murayama Branch of Yamagata Prefectural Government Office・*Yamagata General Agricultural Research Center Department of Agro-Production Science)

1 はじめに

山形県育成のリンゴ新品種‘秋陽’は、9月下旬から10月上旬が収穫期の食味良好な品種として、県内で導入が進められている。そこで、効率的に品種導入推進を図るため、わい性台利用樹やマルバカイドウ利用樹での高接ぎによる品種適性を検討した。併せて、わい性台木利用樹での品種更新のための高接ぎ法を検討した。

2 試験方法

(1) 試験場所

山形県寒河江市 農業生産技術試験場内

(2) 処理方法及び調査項目

2002年4月下旬に‘秋陽’を高接ぎ(側枝更新)一挙更新した‘ふじ’/JM7(樹齢5年生時5×2m)・‘みしまふじ’/マルバカイドウ(樹齢5年生時8×8m)樹を、それぞれ8樹と3樹用いた。また、2003年4月に‘ふじ’/JM7(樹齢6年生時)を主幹部更新した3樹、および主枝ごとに側枝更新した‘王林’/マルバカイドウ(樹齢13年生時4本主枝)・‘さんさ’/マルバカイドウ(樹齢15年生時4本主枝)についてそれぞれ1樹(8×8m)を供試した。

高接ぎ後の花芽の着生を開花期に頂芽、えき芽について調査するとともに、落葉期の樹の大きさ(樹高、樹幅)及び収量を経年的に調査した。また、収穫期に各樹平均的な10果を採取し定法により品質調査した。

また、高接ぎの作業性について、2004年4月に場内に定植された、‘みしまふじ’/JM7(樹齢7年生 5×3m)を、主幹部更新(地上80cm、2穂木接ぎ、下位側枝1~2本補助接ぎ)と側枝更新(地上150cm前後最上位、一樹12本前後接ぎ木)により一挙更新した。接ぎ木は、それぞれ切り接ぎと袋接ぎで行い、各4~5樹を供し、作業員1人の処理に要する時間を計測した。

また、落葉期には発生した新梢長と樹の大きさを調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 花芽の着生

リンゴ新品種‘秋陽’の高接ぎ初年目の生育は旺盛であったが、JM7台利用樹では高接ぎ翌年には、腋芽に花芽の着生がみられ、処理2年目では頂芽の花芽率が89%と高かった。マルバカイドウ台利用樹では、花芽の着生はやや遅い傾向が見られたが、‘秋陽’は花芽の着生が容易な品種と考えられた(表1)。

(2) 高接ぎ後の収量の推移

JM7台利用樹では、側枝更新、主幹部更新のいずれも、処理3年目で3t程度の収量が得られ、マルバカイドウ台利用樹でも、15年生前後の成木では、処理3年目には3t程度の収量が得られた(図1、2)。得られた果実は、比較的揃いが良く、いずれも品種特性を有するものであった。その中でJM7台利用樹でやや糖度が高い傾向があった(表2)。

(3) 接ぎ木法と作業性

わい性台利用主幹形樹への主幹部更新および側枝更新による高接ぎは、主幹部更新で作業時間が短かった。また、切り接ぎ、袋接ぎでの作業時間は、接ぎ穂数の少ない主幹部更新では大差なかったが、側枝更新ではやや袋接ぎが作業時間が短かった(図3)。処理後の生育は発生した新梢長が150cm前後と旺盛で、いずれも大差なかった(表3)。

4 まとめ

リンゴ新品種‘秋陽’は、花芽着生しやすい特徴から、わい性台およびマルバカイドウ台利用成木への高接ぎで、処理3年目で3t程度の収量が得られ、早期多収が可

能な品種と考えられた。また、わい性台木利用等主幹形樹への高接ぎ更新には、主幹部更新も花芽の着生と樹冠拡大が早く、一挙更新法として適していた。主幹部更新

では、切り接ぎ、袋接ぎともに同等の生育で作業時間も同程度であった。

表1 台木の違いと高接ぎ後の花芽着生

中間台・台木	樹齡 (高接ぎ時)	1年目		2年目			
		2年枝1本当たり		頂芽		腋芽	
		頂芽花 (個/本)	腋芽花 (個/本)	花芽率 (%)	側花数 (個/花そう)	花芽率 (%)	側花数 (個/花そう)
秋陽/ふじ/JM7	5年生	1.1	7.8	89.0	2.7	77.6	2.6
秋陽/ふじ/マルハ	5年生	0.0	0.0	25.0	0.9	14.8	1.0

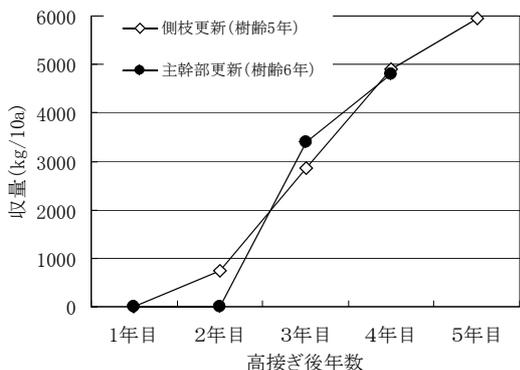


図1 わい性台木樹での高接ぎ法と収量の推移

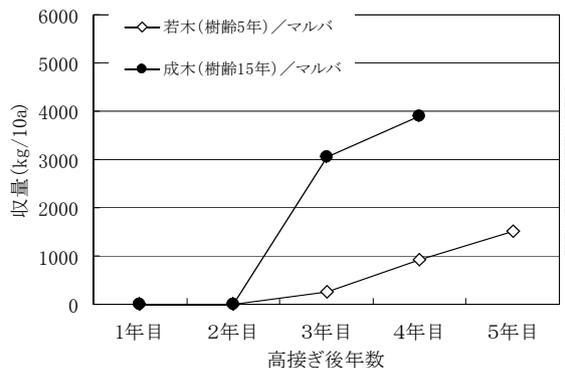


図2 マルバ台利用樹での接ぎ木時樹齡と収量の推移

表2 台木および中間台、高接ぎ法の違いと果実品質

中間台・台木	接ぎ木法	接ぎ木 後年数	収穫日	一果重 (g)	果径(mm)		地色	着色 (%)	硬度 (lb)	デンプン (0~5)	脂質 (0~3)	裂果 (0~3)
					タテ	ヨコ						
ふじ/JM7	側枝更新	5	10/6	354.1	86.8	92.9	5.6	79.6	15.3	1.0	0.7	0.0
ふじ/JM7	主幹更新	4	10/6	338.8	86.1	90.4	5.7	85.2	15.6	1.1	0.6	0.0
ふじ/マルハ	側枝更新	5	10/2	341.7	84.8	91.6	5.8	82.8	14.5	0.8	0.7	0.0
さんざ/マルハ	主幹部側枝更新	4	10/2	329.9	84.3	90.3	5.4	82.5	15.6	1.0	0.6	0.0
王林/マルハ	主幹部側枝更新	4	10/2	360.1	86.4	93.1	5.6	83.0	15.0	0.6	1.1	0.0

サビ(0~3)		種子数		芯カビ	蜜入り	香り	食味	糖度	酸度
梗	実	個	(個)	(0~3)	(指数)	(0~3)	(0~5)	(Brix)	(g/100ml)
0.5	0.1	0.6	3.7	0.2	0.29	1.1	3.9	14.4	0.46
0.7	0.1	0.9	3.1	0.1	0.27	1.2	3.5	14.6	0.49
0.5	0.0	0.5	3.2	0.1	0.38	1.0	4.2	14.0	0.49
0.4	0.0	0.4	2.6	0.2	0.55	1.5	4.5	14.3	0.46
0.2	0.1	0.5	3.6	0.4	0.80	1.5	4.0	13.5	0.42

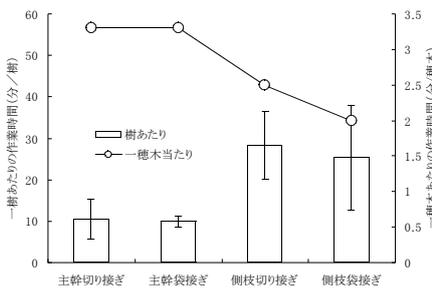


図3 接ぎ木法の違いと作業時間
供試樹:JM7台利用'ふじ'7年生樹
主幹更新:接ぎ箇所3
側枝更新:接ぎ木箇所11~12箇所

表3 接ぎ木法の違いと生育

区	接ぎ木法	調査樹数 (樹)	側枝先端新梢 長(処理前) (cm)	接ぎ木位置 (地上高) (cm)	接木本数 (補助含) (本/樹)	落葉期					
						樹高 (cm)	樹幅(cm)		新梢長 (cm)	主フェザー数 (本)	
							東西	南北			
主幹接ぎ	切り接ぎ	5	平均	55.4	79.0	3.2	284	225	236	152.6	10.6
			標準偏差	8.6	2.3	0.4	10.8	30.8	26.3	22.4	5.2
主幹接ぎ	袋接ぎ	5	平均	45.6	78.0	3.0	264	239	213	140.6	7.6
			標準偏差	9.4	4.9	0.0	9.1	35.2	30.1	7.6	4.7
側枝接ぎ	切り接ぎ	5	平均	46.3	149.4	11.2	319	209	204	148.5	5.6
			標準偏差	11.8	2.9	1.9	7.4	22.2	19.8	11.9	5.1
側枝接ぎ	袋接ぎ	4	平均	40.2	146.0	12.4	310	183	186	147.4	9.8
			標準偏差	14.5	0.8	1.5	14.7	26.0	2.5	6.1	3.8