

リンゴわい性樹に対する授粉専用品種の高接ぎによる結実率向上効果

高橋 司・田村博明・佐々木 仁*・浅川知則**

(岩手県農業研究センター・*岩手県農業大学校・**宮古農業改良普及センター)

Effect of Improvement of Fruit Set by Top-Working a Crabapple Pollinizer into the Apple Tree Grafted on to Dwarfing Rootstock

Tsukasa TAKAHASHI, Hiroaki TAMURA, Hitoshi SASAKI* and Tomonori ASAKAWA**

(Iwate Agricultural Research Center,* Iwate Agricultural Junior College,** Miyako Agricultural Development and Extension Center)

1 はじめに

授粉専用品種の園地への導入方法には、栽培品種の樹と樹の間に授粉専用品種を苗で定植する方法の他に、より簡便な方法として栽培品種への高接ぎ法による導入が考えられる。本研究では授粉専用品種を既存品種に高接ぎし、接ぎ木位置による生育や授粉効果の違いについて調査したので、報告する。

2 試験方法

2004年に授粉専用品種として‘ドルゴクラブ’と‘王林ぼん’を樹齢8年生および9年生の‘ふじ’に高接ぎした。高接ぎ位置は‘ドルゴクラブ’が樹冠頂部、‘王林ぼん’が樹冠頂部と中段側枝上とした。試験規模は1樹あたり2カ所の3反復とし、高接ぎを行った‘ふじ’の結実率と授粉専用品種の樹体生育及び花芽の着生状況を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 授粉専用品種導入による結実率向上効果

‘王林ぼん’を高接ぎすることで、‘ふじ’の結実率は向上した。2005、2006年は頂芽に対する効果がみられたが、2007年は明確で無かった。2006、2007年とも腋芽の結実率は向上した(表1)。

(2) 接ぎ木位置による結実率および生育の差

‘王林ぼん’を高接ぎした‘ふじ’の頂芽結実率は2005、2006年で樹冠頂部が中段側枝上を上回ったが、2007年は同等であった(表1)。生育は中段側枝上がやや上回った(表4)。

(3) 授粉専用品種による結実率の差

2006、2007年とも‘王林ぼん’が‘ドルゴクラブ’

の結実率を上回った。開花始めは‘ドルゴクラブ’が‘ふじ’より3日早く、‘王林ぼん’が同日～2日早かった。満開期は‘ドルゴクラブ’が‘ふじ’より3～5日早く、‘王林ぼん’が1～2日早かった(表2)。

‘王林ぼん’は開花期が‘ふじ’とほぼ一致することから、‘ふじ’の結実を安定して確保しやすい品種であるが、その後の摘果作業の労力が多数必要と考えられた。‘ドルゴクラブ’は開花期が3～5日程度早いため、‘王林ぼん’に比較すると‘ふじ’の結実量は少なくなりやすいが、頂芽の中心果は必要量の確保が可能であり、また、腋芽果の着果が少ないことから、摘果作業が省力化できると考えられた。

(4) 花芽量

‘王林ぼん’の高接ぎ位置で花芽量を比較すると、受光条件の良い樹冠頂部が多い傾向であった。2006年に対して2007年の花芽数が減少しているが、これは、2006年の摘果が7月後半と遅れたためである。また、生育も接ぎ木2年目に比較すると接ぎ木3年目は劣った。従って、栽培管理面でみると、摘果の早晚が花芽の確保に影響し、遅くなると翌年の花芽着生が劣った(表3、4)。

品種別では、接ぎ木3年後までをみると、花芽数は‘ドルゴクラブ’が‘王林ぼん’を上回り、また‘ドルゴクラブ’は腋花芽が多く、‘王林ぼん’は頂花芽が多い傾向であった(表3)。

高接ぎによる導入の場合、毎年安定して授粉専用品種の花芽数を確保するために、受光条件の良い樹冠頂部への接ぎ木が安定していると考えられた。また、‘ドルゴクラブ’と‘王林ぼん’を授粉専用品種として用いる場合は、摘果が必要と考えられた。

(5) 開花期の違いによる結実の特徴

授粉専用品種の開花期が‘ふじ’の開花期に近いほど、頂芽、腋芽とも‘ふじ’の結実率が高まった。‘ふじ’の開花期よりも授粉専用品種の開花期が早すぎると結実率が低下するものの、3～5日程度開花が早い場合は、

‘ふじ’の頂芽の中心果は70%前後の結実を確保できた(表2)。

4 まとめ

リンゴ品種‘ドルゴクラブ’と‘王林ぼん’を授粉専用品種として‘ふじ’に高接ぎした結果、高接ぎ2年目

で授粉専用品種が開花し、‘ふじ’の結実率が向上した。また、高接ぎ位置を樹冠頂部と中段側枝上で比較したところ、樹冠頂部での結実率が良好であった。なお、高接ぎ後の生育は順調で花芽量も増加することが確認されたが、摘果作業が遅れると、主要品種同様に生育は鈍り、花芽量は減少した。

表1 ‘王林ぼん’の高接ぎ位置の違いによる‘ふじ’への授粉効果

高接ぎ位置	開花始め (対ふじ)	満開期 (対ふじ)	結実率(%)				
			頂芽 中心果	頂芽 全果	腋芽 中心果	腋芽 全果	
接ぎ木1年後 (2005年)	樹冠頂部	同	-3日	95.6	73.1		
	中段側枝上	同	-3日	91.1	63.5		
	対照区			68.9	48.3		
接ぎ木2年後 (2006年)	樹冠頂部	同	-1日	95.7	85.1	77.0	60.3
	中段側枝上	同	-1日	84.3	63.2	64.6	55.1
	対照区			87.0	67.4	50.0	40.5
接ぎ木3年後 (2007年)	樹冠頂部	-2日	-2日	72.1	71.6	57.6	50.3
	中段側枝上	-2日	-2日	78.2	68.3	53.7	55.5
	対照区			81.8	67.8	42.2	42.2

※2005年の結実率は1樹あたり樹の上部(2m以上)、中部(1~2m)、下部(0~1m)にそれぞれ頂芽10花そうずつラベリングして3樹調査

※2006、2007年の結実率は1樹あたり樹の上部(2m以上)、中部(1~2m)、下部(0~1m)で頂芽は側枝1本、腋芽は側枝2本の果そうを3樹調査

※開花日は頂芽を調査

表2 ‘ドルゴクラブ’および‘王林ぼん’の高接ぎによる‘ふじ’への授粉効果

授粉専用品種	開花始め (対ふじ)	満開期 (対ふじ)	結実率(%)				
			頂芽 中心果	頂芽 全果	腋芽 中心果	腋芽 全果	
接ぎ木2年後 (2006年)	ドルゴクラブ	-3日	-5日	74.4	56.7	35.9	26.3
	王林ぼん	同	-1日	95.7	85.1	77.0	60.3
接ぎ木3年後 (2007年)	ドルゴクラブ	-3日	-3日	69.0	56.6	28.7	30.7
	王林ぼん	-2日	-2日	72.1	71.6	57.6	50.3

※高接ぎ位置は樹冠頂部

※結実率は1樹あたり樹の上部(2m以上)、中部(1~2m)、下部(0~1m)で頂芽は側枝1本、腋芽は側枝2本の果そうを3樹調査

※開花日は頂芽を調査

表3 高接ぎした授粉専用品種の花芽量

授粉専用品種/ 栽培品種/台木	高接ぎ 位置	接ぎ木1年後 (2005年)		接ぎ木2年後 (2006年)		接ぎ木3年後 (2007年)		
		腋花芽	頂花芽	腋花芽	計	頂花芽	腋花芽	計
ドルゴクラブ /ふじ/JM7	樹冠頂部	16.7	17.0	44.0	61.0	26.0	31.3	57.3
王林ぼん /ふじ/M.9	樹冠頂部	22.3	32.0	11.7	43.7	18.7	4.3	23.0
王林ぼん /ふじ/JM7	中段側枝上	12.0	25.0	8.3	33.3	21.7	4.3	26.0

※花芽数は1樹あたりの平均数

表4 授粉専用品種の生長量(cm)

授粉専用品種/ 栽培品種/台木	高接ぎ位置	接ぎ木1年目 (2004年秋)	接ぎ木2年目 (2005年秋)		接ぎ木3年目 (2006年秋)	
		新梢長	生育量	伸長量	生育量	伸長量
ドルゴクラブ /ふじ/JM7	樹冠頂部	35	55	20	67	12
王林ぼん /ふじ/M.9	樹冠頂部	20	36	16	49	13
王林ぼん /ふじ/JM7	中段側枝上	29	48	19	65	17

※生育量は接ぎ木部から先端までの長さ

※伸長量: 当年の生育量 - 前年の生育量

