

## 平成19年度試験研究成果書

区分	指導	題名	授粉専用品種の「ふじ」への高接ぎによる結実向上効果
<p>〔要約〕りんごわい性樹の「ふじ」に「ドルゴクラブ」や「王林ぼん」を授粉専用品種として高接ぎすることで、「ふじ」の結実が向上する。また、「ドルゴクラブ」より「王林ぼん」を高接ぎした「ふじ」の結実率は高いが、「ドルゴクラブ」を高接ぎした「ふじ」は腋芽の結実率が特に低いので、摘果作業を省力化できる可能性がある。</p>			
キーワード	授粉専用品種 ; 高接ぎ ;		園芸畑作部 果樹研究室

### 1 背景とねらい

りんごは自家不和合性が強い作物であるため、単一品種を栽植した場合は結実が不安定となるので、多くのりんご園では交雑和合性のある複数の品種を混植して、結実の確保を図っている。しかし、近年、残留農薬のポジティブリスト制の導入により、混植園においても収穫時期の異なる品種間でのドリフトが懸念されるため、従来行われてきた結実確保のための混植が困難となってきた。また、最近の品種構成は「ふじ」に偏重していることから、授粉環境の不良な園地が多くなっている。

そこで、りんごの結実を向上させるため、容易に導入できる授粉専用品種の高接ぎ法について検討した。

### 2 成果の内容

(1) 授粉専用品種を高接ぎすることで、接ぎ木1年後から開花し、「ふじ」の結実は向上する。また、高接ぎ位置は中段側枝上より樹冠頂部での効果が高い(表1)。

(2) 「王林ぼん」の高接ぎは、「ドルゴクラブ」の高接ぎよりも「ふじ」の結実率は頂芽も腋芽も高い。「ドルゴクラブ」を高接ぎした場合は腋芽の結実率が特に低いので、摘果作業を省力化できる可能性がある(表2)。

(3) 市販されている授粉専用品種「王林ぼん」の開花日は「ふじ」と同日～3日早く、「ドルゴクラブ」は3～5日早い(表1、2)。

### 3 成果活用上の留意事項

(1) 「王林ぼん」と「ドルゴクラブ」を授粉専用品種として高接ぎする場合、無摘果では果実の重さにより接ぎ木部からの折損の可能性がある。また、翌年の生育が劣り、花芽数が減少するので、摘果を実施する(表3)。

(2) 高接ぎによるウイルス病感染を避けるため、穂木は無毒樹を用いる必要があり、ウイルスを保毒していないことを確認した上で高接ぎする。

(3) りんごの開花期はその年の天候や樹の栄養状態などの影響を受けやすいので、授粉を確実にするため、授粉専用品種は1品種だけではなく、開花期が異なる2品種を導入する。

(4) 導入割合については現在検討中であるが、当面、植栽本数の20%程度を目安とする。

### 4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者

県内全域

(2) 期待する活用効果

ア りんごの単植化が実現可能となり、薬剤散布によるドリフト問題が解消される。

イ 授粉専用品種の利用で、結実が向上し、果実品質も向上する。

### 5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-09) クラブアップル等りんご授粉専用品種の選抜と利用法の確立

(2000) 授粉専用品種の利用法の確立(平成16年～20年 国庫委託)

### 6 参考文献・資料

りんご単植化の手引き 平成19年2月 (独)農業・食品産業技術総合研究機構

果樹研究所編

平成16～19年度 岩手県農業研究センター 果樹試験成績書(一部未定稿)

平成19年度東北農業研究

「りんご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」

## 7 試験成績の概要(具体的データ)

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(%)				有種子 心室数	種子数
				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	95.6b	73.1b				
	中段側枝上	同	-3日	91.1b	63.5ab				
	対照区			68.9a	48.3a				
接ぎ木2年後 (2006年)	樹冠頂部	同	-1日	95.3b	85.4b	76.7a	60.7a		
	中段側枝上	同	-1日	85.1a	63.7a	66.0a	56.0a		
	対照区			87.2ab	67.5a	50.0a	40.5a		
接ぎ木3年後 (2007年)	樹冠頂部	-2日	-2日	72.1a	71.6a	57.6a	50.3a	4.7b	9.4b
	中段側枝上	-2日	-2日	78.2a	68.3a	53.7a	55.5a	4.5a	8.2a
	対照区			81.8a	67.8a	42.2a	42.2a	4.5a	8.5a

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

異符号間はチューキーの多重検定で5%水準の有意差あり。検定は単年度で比較

有種子心室数と種子数は各区3樹の全収穫果を調査、検定は全収穫果で比較

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
	t検定			**	**	ns	**
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
	t検定			ns	ns	*	ns

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

nsはt検定で有意差なし。\*は5%水準、\*\*は1%水準で有意差あり

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



写真1 樹冠頂部に高接ぎしたドルゴクラブ



写真2 樹冠頂部に高接ぎした王林ぼん