

## 平成 1 1 年度試験研究成果

区分	指導	題名	りんごわい化栽培における計画密植栽培の評価		
〔要約〕当初植栽距離 5 × 1.5 m の計画密植栽培は、さんさ / M.9、JM8、王林 / M.9、JM8、ｼﾞｮｺﾞｰﾙﾄﾞ / M.26 及びきおう / M.9 では植栽方法の 1 つとして有望であるが、ふじ / M.9、JM8、ｼﾞｮｺﾞｰﾙﾄﾞ / JM8 及びきおう / JM8 では有利性は低い。					
キーワード	りんご	わい化栽培	計画密植		園芸畑作部 果樹研究室

### 1. 背景とねらい

りんごわい化栽培は、従来 4 × 2 m の距離を中心として植栽が進められてきたが、樹の大きさが当初想定されていたものより大きくなることが多く、作業性や品質の低下を早期に招くことともなった。このため最近では、5 × 3 m の比較的疎植での植栽も行われている。しかし、疎植では早期の収量性が低くなるため、植栽段階は密植し、樹冠拡大後に間伐を実施する計画密植栽培を、品種さんさ、きおう、ｼﾞｮｺﾞｰﾙﾄﾞ、王林、ふじ、台木 M.9 (M.26)、JM8 について検討した結果知見が得られたので指導に供する。

### 2. 技術の内容

(1) 当初植栽距離 5 × 1.5 m で樹冠拡大後 1 / 2 間伐とする計画密植栽培の評価は以下のとおりである。

品種	台木	早期収量性	間伐樹齢	計画密植の有利性
ふじ	M.9	有り	5	無し
	JM8	有り	5	無し
ｼﾞｮｺﾞｰﾙﾄﾞ	M.26	有り	6	有り
	JM8	有り	5	無し
きおう	M.9	有り	8	有り
	JM8	有り	7	無し
さんさ	M.9	有り	9 <	有り
	JM8	有り	8 <	有り
王林	M.9	有り	9 <	有り
	JM8	有り	8 <	有り

### 3. 指導上の留意事項

- (1) 本試験は、比較的土壌の肥沃な農業研究センター園場での試験であるため、土壌の脊薄な園地では、類似した土壌条件の園地での生育を見ながら植栽方法を決定する。
- (2) 計画密植栽培にあたっては、将来間伐を実施することが前提となるため、将来残す樹、伐採される樹を明確とし栽培管理を行う。
- (3) JM8 台木については、今までの調査結果では ｼﾞｮｺﾞｰﾙﾄﾞ では、M.26 台に比較し、樹冠の拡大が早くやや強樹勢である。さんさ、きおうでは M.9 台と比較し樹冠の拡大がやや早い。ふじ、王林では M.9 台とほぼ同程度の生育を示している。
- (4) 計画間伐は、間伐時に多くの労働力が必要となるため、本技術の導入にあたっては、労働力の確保にも留意する。
- (5) 間伐した樹は病虫害被害回避のため速やかに抜根する。
- (6) JM7 台木等新台木については現在検討中である。

### 4. 技術の適応地帯

県下全域

### 5. 当該事項に係る試験研究課題

- 〔果樹 1〕 - 1 - (1) - ア 新しい性台木利用によるｼｮｰﾄﺻｲｸﾙ技術の確立  
 - (ア) 密植による低コスト栽培

### 6. 参考文献・資料

平成 5 ~ 10 年度 果樹試験成績書

7. 試験成績の概要

表1 計画密植の有利性（ふじ、ジョウゴ-ルト）

品 種	台木	植栽距離	粗収益 - 生産費 <sup>1)</sup> (円/10a)				(A) - 間伐にかか る経費 <sup>2)</sup> (円/10a)	
			間伐前年	間伐当年		間伐当年までの 累計額の差(A)		
				樹齡	植栽時か らの累計			
ふじ	M.9	5 × 1.5m	64,001	5	23,269	-646,703	-2,966	-133,605
	M.9	5 × 3 m	-34,383		72,788	-643,737		
	JM8	5 × 1.5m	103,448	5	83,558	-468,750	+110,395	
	JM8	5 × 3 m	-57,774		136,363	-579,145		
ジョウゴ-ルト	M.26	5 × 1.5m	252,394	6	103,463	-344,804	+197,959	+67,320
	M.26	5 × 3 m	49,538		162,268	-542,763		
	JM8	5 × 1.5m	233,029	5	116,393	-234,477	+62,370	
	JM8	5 × 3 m	171,181		175,198	-296,847		

1) 生産費は岩手県生産技術体系標準経費（自家労賃含む（650円/hr））。

2) 間伐経費は伐採、抜根、排根、埋め戻しにかかる経費（130,639円）

表2 計画密植の有利性（きおう、さんさ、王林）

品 種	台木	植栽距離	粗収益 - 生産費 <sup>1)</sup> (円/10a)			間伐時での評価		
			平成 11 年 樹齡	植栽時か らの累計	平成 11 年までの 累計額の差(A)	間伐まで の年数(年)	間伐までの累計額 - 間伐経費見込 <sup>2)</sup>	
								きおう
きおう	M.9	5 × 3 m	7	225,644	-635,731	+11,355	1	±
	JM8	5 × 1.5m	6	318,291	-452,358			
	JM8	5 × 3 m	6	256,893	-463,713			
	さんさ	M.9	5 × 1.5m	7	163,059	-723,933		
さんさ	M.9	5 × 3 m	7	20,764	-891,980	+153,757	2 ~ 3	+
	JM8	5 × 1.5m	6	173,847	-638,899			
	JM8	5 × 3 m	6	30,098	-792,656			
	王林	M.9	5 × 1.5m	7	20,536	-871,047		
王林	M.9	5 × 3 m	7	-34,908	-916,563	+63,594	2 ~ 3	+
	JM8	5 × 1.5m	6	72,073	-722,450			
	JM8	5 × 3 m	6	16,919	-786,044			

1) 生産費は岩手県生産技術体系標準経費（自家労賃含む（650円/hr））。

2) 間伐経費は伐採、抜根、排根、埋め戻しにかかる経費（130,639円）

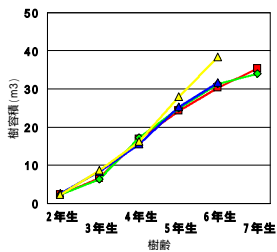


図1 樹容積の推移（ふじ）  
\* 間伐樹齡：M.9 5年生  
JM8 5年生

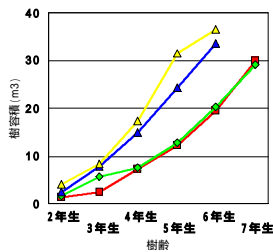


図2 樹容積の推移（ジョウゴ-ルト）  
\* 間伐樹齡：M.9 6年生  
JM8 5年生

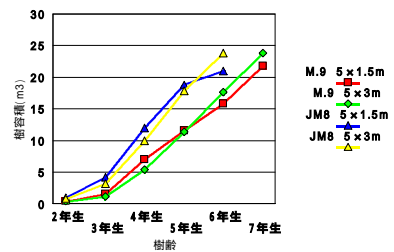


図3 樹容積の推移（きおう）  
\* 間伐樹齡：M.9 8年生  
JM8 7年生

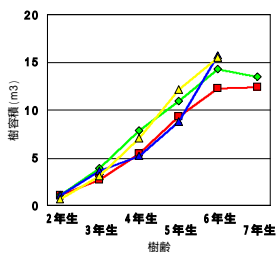


図4 樹容積の推移（さんさ）  
\* 間伐樹齡：M.9 9年生以上  
JM8 8年生以上

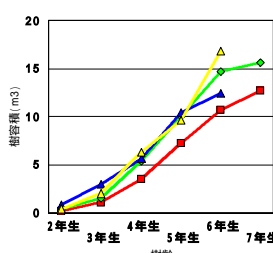


図5 樹容積の推移（王林）  
\* 間伐樹齡：M.9 9年生以上  
JM8 8年生以上

注) 間伐の実施は、樹容積が  
2.5 m<sup>3</sup> 以上となる時点  
とした。