

平成 13 年度試験研究成果

区分	普及	題名	りんご新しい性台木「JM1」「JM7」の利用法					
〔要約〕								
りんご新しい性台木「JM1」「JM7」を利用し、結実部位2.5m以下の低樹高栽培を可能とするため、品種に適合した台木と地上部台木長の組み合わせについて示した。								
キーワード	JM1	JM7	りんご新しい性台木	利用法	園芸畑作部果樹研究室			

1 背景とねらい

りんごの新しいわい性台木である「JM1」「JM7」は、わい化効果が高く、挿し木増殖性に優れ、果実品質が向上するという利点を持った台木である。そこで「JM1」「JM7」を利用し、結実部位2.5m以下の低樹高栽培を可能とするため、品種ごとに地上部台木長とわい化程度、収量性、果実品質の検討を行い、品種に適合した台木と地上部台木長についてまとめた。

2 技術の内容

(1) 肥沃土壌において中密植（80本/10a、植栽距離：5×2.5m）で結実部位が2.5m以下を目標とした場合に適する台木と地上部台木長は以下の通りである。

品種	台木	土壌 肥沃度	樹 勢				収 量 性				果 実 品 質				総 合				
			10 cm	20 cm	30 cm	40 cm	10 cm	20 cm	30 cm	40 cm	10 cm	20 cm	30 cm	40 cm	10 cm	20 cm	30 cm	40 cm	
さんさ	JM1	上位	-	-	-	-													
	JM7		+	-	-	-													
つがる	JM1																		
	JM7		+	+	+	+													
J G	JM1																		
	JM7		+	+	+	+													
ふじ	JM1																		
	JM7		+	+	+	+													
			中位 (改植園)	-				-				-				-			

：良 ：やや良 ：不良 +：強樹勢 -：弱樹勢

(2) 土壌肥沃度が中位の土壌や改植園に「ふじ」を植栽する場合は、品質が優れる「JM7」を利用する。（平成8年度 奨励品種 りんご新しい性台木「JM7」）

3 普及上の留意事項

- (1) 本試験は肥沃な新植土壌での結果であり、改植園や肥沃度が中位以下の土壌では、やや強めの生育を示す台木の組み合わせを選択する。
- (2) 植栽距離を5×2.5m以下にする場合には、やや弱めの生育を示す台木の組み合わせを選択する。
- (3) ここでいう土壌肥沃度上位とは、有効土層が深く（80cm以上）腐植に富む新植地である。

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

- (121) 21世紀のりんごわい化栽培を担うJM台木の利用技術の開発
 (5110) JM台木利用・栽植様式による低樹高栽培技術の確立(H11～15、国庫)

6 参考文献・資料

平成10～13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8年度 奨励品種 りんご新しい性台木「JM7」
 平成9年度 果樹系統適応性 特性検定試験成績検討会資料 寒冷地果樹

7 試験成績の概要（具体的なデータ）

第1表 ‘ふじ’ の台木別生育状況と果実品質（1997 園芸試験場）

台木	台木長 (cm)	幹周 (cm)	樹容積 (m ³)	1 樹当たり収量(kg)		生産効率 (kg/cm ³)	樹容積当 累積収量 (kg/m ³)	糖度 (%)	酸度 (g/100ml)
				収量	累積				
JM1	20	29.0	33.6	25.8	133.6	2.00	3.98	15.7	0.44
JM7	20	30.1	33.5	24.7	152.5	2.11	4.55	15.7	0.43

(1988年定植)

第2表 台木及び地上部台木長が生育・収量に及ぼす影響（農業研究センター）（1997年定植樹）

品種	台木	台木長	幹周(cm)			樹容積(m³)			1樹当収量(kg)			累積収量(kg)			生産効率(kg/cm²)			樹容積当収量(kg/m³)		
			H11	H12	H13	H11	H12	H13	H11	H12	H13	(H11+H12)		H11	H12	H13	H11	H12	H13	
さんさ	JM1	10	13.2	17.7		10.4	11.1		0.6	8.7		9.3	0.06	0.37		0.06	0.84			
さんさ	JM1	20	13.8	18.7		9.9	12.0		0.6	9.5		10.1	0.06	0.36		0.06	0.84			
さんさ	JM1	30	12.4	17.1		7.8	8.2		1.9	9.6		11.5	0.16	0.49		0.24	1.40			
さんさ	JM1	40	11.3	15.2		6.1	7.5		1.4	5.7		7.1	0.14	0.39		0.23	0.96			
さんさ	JM7	10	17.1	20.9	26.5	13.4	20.1	28.9	1.4	17.8	17.3	19.2	0.06	0.55	0.65	0.10	0.95	1.26		
さんさ	JM7	20	16.6	19.6	22.8	11.5	17.0	19.2	1.8	17.5	16.5	19.3	0.08	0.63	0.87	0.16	1.13	1.87		
さんさ	JM7	30	15.8	19.2	21.9	12.4	15.4	18.0	2.9	16.9	13.4	19.8	0.15	0.67	0.87	0.23	1.29	1.84		
さんさ	JM7	40	15.9	18.6	21.2	12.8	15.5	17.9	3.2	12.8	13.9	16.0	0.16	0.58	0.84	0.25	1.03	1.67		
つがる	JM1	10	15.3	19.2		11.3	15.4		2.6	7.4		10.0	0.14	0.34		0.23	0.65			
つがる	JM1	20	15.0	18.8		11.9	18.3		1.9	11.3		13.2	0.11	0.47		0.16	0.72			
つがる	JM1	30	13.8	16.3		8.9	11.4		2.4	6.7		9.1	0.16	0.43		0.27	0.79			
つがる	JM1	40	14.8	16.9		10.6	15.5		2.5	7.6		10.1	0.14	0.44		0.24	0.65			
つがる	JM7	10	12.8	20.2	20.1	12.7	24.1	23.9	0.2	9.8	16.4	10.0	0.02	0.31	0.83	0.02	0.42	1.11		
つがる	JM7	20	13.5	18.8	21.5	17.3	24.3	31.3	2.9	12.8	18.6	15.7	0.20	0.56	0.93	0.17	0.65	1.09		
つがる	JM7	30	12.7	18.6	21.4	15.7	21.9	24.4	3.2	10.4	14.2	13.6	0.25	0.49	0.77	0.20	0.62	1.14		
つがる	JM7	40	14.8	18.3	21.4	18.9	24.9	30.3	3.0	12.2	11.9	15.2	0.17	0.57	0.93	0.16	0.61	1.11		
JG	JM1	10	17.8	21.8	25.8	12.6	18.2	21.2	8.3	25.2	29.6	33.5	0.33	0.88	1.19	0.66	1.84	2.97		
JG	JM1	20	17.8	21.8	25.2	11.9	18.2	21.5	5.4	27.3	32.6	32.7	0.22	0.86	1.29	0.45	1.80	3.04		
JG	JM1	30	18.0	21.4	24.1	12.0	18.0	20.7	4.2	26.3	32.8	30.4	0.16	0.83	1.36	0.35	1.69	3.05		
JG	JM1	40	17.8	20.6	23.0	12.5	18.1	23.1	6.2	26.1	30.1	32.3	0.25	0.96	1.48	0.50	1.78	2.71		
JG	JM7	10	16.5	20.6		14.2	17.9		6.0	29.8		35.8	0.28	1.06		0.42	2.00			
JG	JM7	20	16.8	22.6		20.7	27.6		8.7	35.4		44.1	0.39	1.08		0.42	1.60			
JG	JM7	30	16.5	21.0		17.0	19.9		8.5	30.9		39.4	0.39	1.12		0.50	1.98			
JG	JM7	40	16.6	20.8		17.3	20.0		4.9	31.9		36.8	0.22	1.07		0.28	1.85			
ふじ	JM1	10	20.3	24.4	28.2	13.4	24.1	30.5	3.7	21.7	23.4	25.4	0.11	0.53	0.77	0.28	1.05	1.60		
ふじ	JM1	20	19.3	24.0	27.8	15.6	26.8	32.9	5.0	18.4	26.4	23.4	0.17	0.51	0.81	0.32	0.87	1.51		
ふじ	JM1	30	17.8	21.5	24.2	12.2	15.7	21.5	4.1	15.5	15.4	19.6	0.16	0.53	0.75	0.34	1.25	1.63		
ふじ	JM1	40	16.5	19.7	21.3	10.8	14.7	16.0	4.7	13.7	11.2	18.4	0.22	0.59	0.82	0.44	1.24	1.85		
ふじ	JM7	10	21.8	26.2	29.4	19.4	32.4	25.9	5.5	34.4	30.1	39.9	0.15	0.73	1.02	0.28	1.23	2.70		
ふじ	JM7	20	20.6	25.4	29.8	19.0	31.8	39.1	2.6	24.6	22.5	27.2	0.08	0.53	0.70	0.14	0.86	1.27		
ふじ	JM7	30	21.5	26.3	30.6	22.9	37.1	42.6	7.3	36.6	26.0	43.9	0.20	0.80	0.94	0.32	1.19	1.64		
ふじ	JM7	40	20.5	25.0	27.6	23.1	34.9	36.2	5.5	31.4	22.4	36.9	0.16	0.74	0.98	0.24	1.06	1.64		

樹容積 = 2/3 × (樹幅/2)² × 樹高 × 樹高 生産効率 = 1樹当累積収量/幹断面積
 樹容積当収量 = 1樹当累積収量/樹容積

第3表 台木及び地上部台木長が果実品質に及ぼす影響（農業研究センター）（1997年定植樹）

品種	台木	台木長	破壊分析						非破壊分析								
			糖度(%)			酸度(g/100ml)			着色度			糖度					
			H11	H12	H13	H11	H12	H13	H11	H12	H13	H11	H12	H13			
さんさ	JM1	10			16.1			0.40				144.0			15.7		
さんさ	JM1	20			16.6			0.40				141.0			15.1		
さんさ	JM1	30			16.0			0.38				134.0			14.8		
さんさ	JM1	40			15.7			0.43				138.0			14.1		
さんさ	JM7	10			15.9	14.1		0.46	0.40			131.0	146.0		14.5	13.3	
さんさ	JM7	20			15.0	15.3		0.46	0.43			133.0	162.0		15.1	14.7	
さんさ	JM7	30			16.0	15.6		0.46	0.48			135.0	160.0		15.2	15.1	
さんさ	JM7	40			16.0	15.0		0.47	0.43			139.0	160.3		15.3	14.8	
つがる	JM1	10			15.7			0.27				115.0			15.2		
つがる	JM1	20			15.3			0.28				115.0			15.0		
つがる	JM1	30			15.6			0.27				121.0			16.1		
つがる	JM1	40			16.2			0.27				121.0			16.2		
つがる	JM7	10			14.6	14.4		0.28	0.27			94.0	149.5		14.1	14.4	
つがる	JM7	20			15.4	15.6		0.27	0.31			108.0	154.8		15.0	15.0	
つがる	JM7	30			15.4	15.6		0.26	0.26			108.0	150.5		15.4	15.1	
つがる	JM7	40			15.5	15.4		0.28	0.32			114.0	155.3		15.5	15.7	
JG	JM1	10			14.8	13.8	14.7	0.40	0.56	0.45		122.0	140.5		14.2	14.2	
JG	JM1	20			13.9	14.2	15.6	0.43	0.54	0.48		128.3	139.8		13.7	14.2	
JG	JM1	30			14.2	14.2	15.8	0.41	0.57	0.47		129.8	142.3		14.3	14.7	
JG	JM1	40			13.1	15.0	15.9	0.43	0.60	0.47		134.0	149.3		14.8	15.3	
JG	JM7	10			14.6	15.4		0.39	0.59			145.8			15.2		
JG	JM7	20			14.2	14.8		0.42	0.57			133.0			14.4		
JG	JM7	30			14.1	15.6		0.41	0.63			142.5			15.5		
JG	JM7	40			13.9	15.3		0.39	0.60			146.0			15.4		
ふじ	JM1	10			15.3	14.9	14.8	0.37	0.38	0.42		126.0	128.8	130.8	15.5	14.5	16.1
ふじ	JM1	20			15.2	15.0	14.9	0.36	0.37	0.41		122.0	131.5	130.3	15.0	14.5	16.0
ふじ	JM1	30			15.2	15.5	16.4	0.36	0.39	0.45		123.0	132.5	138.5	15.2	15.1	17.6
ふじ	JM1	40			15.5	16.4	17.4	0.38	0.45	0.49		128.0	136.8	145.3	15.1	15.9	18.6
ふじ	JM7	10			15.3	15.4	15.6	0.32	0.44	0.42		128.0	129.3	137.7	14.8	15.0	16.4
ふじ	JM7	20			15.0	14.9	15.3	0.30	0.45	0.45		129.0	128.8	137.0	15.2	14.2	16.5
ふじ	JM7	30			15.4	15.0	15.6	0.34	0.45	0.48		132.0	126.3	134.3	16.0	14.4	16.7
ふじ	JM7	40			15.7	15.6	16.8	0.33	0.47	0.50		137.0	131.3	148.0	16.0	15.1	17.8

着色度：高(着色良)～低(着色不良) 糖度：Brix糖度換算 熟度：高(過熟)～低(未熟)