

リンゴのわい化栽培

—M 27台の穂品種に対するわい化効果—

神 昭三・藤根 勝栄・佐々木 仁

(岩手県園芸試験場)

Studies on Dwarfed Apple Cultivation

—Dwarfing effect of M 27 on cultivars of Fuji and Jonagold—

Syozo JIN, Syouei FUJINE and Hitoshi SASAKI

(Iwate Horticultural Experiment Station)

1 は し が き

リンゴのわい化栽培は現在、M 26台を主体に10a当り、100本前後の密植栽培が進められている。

一方、1970年に最わい性台木としてM 27台が公表(イギリスのイーストモーリング研究所が1940年代にM 13とM 9の交雑により育成した台木で日本には1972年に導入された)され、超密植栽培用の台木として有望視されている。筆者等は1975年に入手、増殖後穂品種を接木し、本格的に試験を開始したのは1977年(昭和52年4月定植)からであり、日も浅いため不明な点が多いが関係者の関心も高いので、現在までの調査結果について報告する。

2 試 験 方 法

(1) 区制

穂品種	台木	栽植距離	接木年次	定植年次	調査本数	備 考
ジョナゴールド	M 27	4×1.5m	昭和51年 4月	昭和52年 4月	22	M 9台使用樹は対照樹とした。
〃	M 9	4×2.5m	〃	〃	36	
ふ じ	M 27	4×1.5m	昭和51年 4月	昭和52年 4月	5	
〃	M 9	4×2.5m	〃	〃	5	

(2) 仕立法

仕立法はスレンダースピンドル(細がた紡錘型)

3 結果および考察

(1) 樹の生育

イ. 定植当年(昭和52年4月)は全般に植え傷みの傾向がみられ、新梢長なども十分な伸びではなかったが、定植2年目からは順調な生育となり開花、結実した。

ロ. 穂品種、ジョナゴールドのM 27台とM 9台では樹高、樹容積などM 27台がM 9台使用樹よりわい化程度が強かった。樹高では定植2年目でM 9台使用樹の85%、樹容積で62.6%、同じく3年目では樹高で88.1%であったが、枝の拡

がり等が小さいため樹容積では68.7%でM 9台使用樹の約3分の2であった。

一方、ふじでは定植2年目で、M 27台使用樹がM 9台使用樹に比較し樹高が92.1%、樹容積で55.4%、定植3年目では樹高87.5%、樹容積は55.8%とかなりわい化程度が強かった。また幹周肥大でも、M 9台使用樹の約85%とM 27台使用樹の肥大が少なかった。

ハ. M 27台使用のジョナゴールド、ふじ共にM 9台使用樹に比較して新梢発生数が少なく、枝の混み合いが少なく、日光の照射が良い反面、結実部位が少ないという欠点が見られた。

(2) 生産量

イ. 定植年の昭和52年はM 27台およびM 9台使用樹共に開花、結実はなかったが翌年の定植2年目からは開花結実がみられた。

ロ. ジョナゴールド/M 27台の1樹当り着果数は定植3年目で9.4個と多く、M 9台使用樹の4.3個に対して2倍以上の着果数となった。また1果当り平均重量でもM 27台使用樹で387gとM 9台使用樹の349gに対して約111%の肥大となった。

ハ. 一方ふじでは1樹当り着果数がM 27台使用樹が5個であるのに対し、M 9台使用樹では8個と多かった。しかし1果当り平均果重ではM 27台使用が大きく、360gであったのに対し、M 9台使用樹は263gと小さく、1樹当りの収量ではM 27台使用樹が優った。

ニ. 10a当りの年次別換算収量(表3)では、3年間の累積をみると、M 27台使用ジョナゴールドが最も多収で、次いでM 27台使用のふじとなりM 9台使用樹は劣った。特にジョナゴールドでは1.5トンの多収で、M 9台使用樹の3倍となった。一方ふじでもM 27台使用では0.5トンに対し、M 9台使用樹の3倍となった。一方ふじでもM 27台使用では0.5トンに対し、M 9台使用では約0.4トンと劣り、1.3倍の生産量となった。

ホ. M 27台使用樹は定植後3年目の若木のため、今後更に

表1 樹の生育

穂品種	台木	定植2年目(昭53)								定植3年目(昭54)							
		樹高		樹冠m		樹容積		幹周	新梢長	樹高		樹冠m		樹容積		幹周	新梢長
		m	%	長	幅	m ³	%	cm	cm	m	%	長	幅	m ³	%	cm	cm
ジョナゴールド	M27	1.74	84.9	1.31	0.88	1.09	62.6	7.1	36.2	1.99	88.1	1.69	1.39	2.50	68.7	8.4	19.9
	M9	2.05	100	1.04	1.51	1.74	100	7.5	21.8	2.26	100	1.83	1.68	3.64	100	9.9	17.4
ふじ	M27	1.52	92.1	1.01	0.83	0.67	55.4	5.6	51.2	1.96	87.5	1.47	1.22	1.90	58.8	7.3	20.2
	M9	1.65	100	1.24	1.13	1.21	100	5.6	40.1	2.24	100	1.53	1.79	3.23	100	8.6	20.3

注. 定植年次. 昭和52年4月. M9台使用樹は対照樹とした。

表2 1樹当たり収量(定植3年目)

穂品種	台木	個数	重量(kg)	平均1果重(g)	10a当り収量(kg)
ジョナゴールド	M27	9.4	3.60	387	1026.0
	M9	4.3	1.50	349	249.0
ふじ	M27	5.0	1.80	360	513.0
	M9	8.0	2.10	263	348.6

表3 10a当り年次別換算収量*

穂品種	台木	定植年			累積収量(kg)
		昭和52年	昭和53年	昭和54年	
ジョナゴールド	M27	0	541.5	1026.0	1567.5
	M9	0	250.7	249.0	499.7
ふじ	M27	0	0	513.0	513.0
	M9	0	34.9	348.6	383.5

注. *10a当り換算収量は樹容積などからM27台では285本/10a(3.5m×1m), M9では166本/10a(4m×1.5m)として計算した。

調査を進めなければ判然としないが, 現状では全般に枝の伸長量が小さいことや新梢の発生本数も少なく, 枝の混み

あいが少ないことから樹冠が小さく, その拡大量も小さいため結実部位が少ないという点が特に目立つ。このため単位面積当りの栽植本数を多くすることも一方法であるが, 1樹1樹の樹冠の拡大も生産安定と多収には必要な条件と観察される。また, 結果樹の先刈りや, 主幹延長枝の先刈り等により樹勢の維持, 新梢及び結果枝の増加が計られなければならないと思われ, 現在, 先刈りの程度と結果枝の増加状況など調査中である。今回のM27台使用樹の調査圃場は, 火山灰土壌でしかも地下水の高い伸びやすい条件下にあるが, 成木時の樹高で2~2.5m位と予想される。このようなことから土壌条件の悪い場所での栽培は高生産を維持することは困難のように観察され, M27台使用樹は肥沃な土壌への植栽が第1条件と考えられる。

4 おわりに

M27台使用樹のジョナゴールドやふじは現在の樹冠の拡大および樹高等から判断して10a当り300~500本位の超高密植が可能と思われ, 早期高生産と樹高2m前後の働きよい省力化可能な台木として, 肥沃な土壌での将来性が期待されるところであり, 今後更に調査を進めて超高密植のわい化栽培の確立を計りたい。