

リング CG 系及び M 系台木の特性

別所 英男・吉田 義雄*・増田 哲男・小森 貞男・土屋 七郎

(果樹試験場盛岡支場・*果樹試験場)

Behavior of Cornell-Geneva and Malling Series Apple Rootstocks

Hideo BESSHO, Yoshio YOSHIDA*, Tetsuo MASUDA, Sadao KOMORI
and Shichiro TSUCHIYA

(Morioka Branch, Fruit Tree Research Station・*Fruit Tree Research Station)

1 はじめに

従来リングの台木にはマルバカイドウなどのきょう性な台木が用いられてきたが、1955年ころから労力事情の変化に伴い、省力可能なわい化栽培技術の開発が重要となってきた。

本試験は1973年にニューヨーク農業試験場から導入したCG系台木について、我が国の気候、土壤条件下での生育及び結実性を調査し、その実用化の可否を検討したものである。既に10年生までの結果については報告しているが¹⁾、本報は11～13年生までの生育状況を中心に報告する。

2 試験方法

1975年5月にふじを切接ぎし、翌年5月に1接木組合せ当たり2～6本を定植した。栽植距離はCG・10, 23, 24, 47, 57, 80, M・27, M・9Aの8系統が6×5m, CG・5, 17, 55, 62及びマルバカイドウは8×6mにした。

休眠期に幹周、樹高及び樹幅を測定し、11月上旬に収量を調査した。更に幹の横断面積1cm²当たりの平均収量を生産効率として示し、単位面積当たりの収量性を比較した。

3 結果及び考察

表1に示すとおり、各系統の生育状況からCG・47は

半きょう性台木に属し、CG・17, 24, 55, 57, 62は半わい性台木に、CG・5, 10, 23, 80, M9.Aはわい性台木に、M・27は極わい性台木に属すると考えられた。また13年生における10a当たりの栽植可能本数は、CG・10で74本(4.5×3m)、CG・57は51本(5.5×3.5m)程度が適当であると考えられた。

平均収量は、表2に示すように、CG・57及びマルバカイドウが多く、CG・80及びM・27は少なく、累計収量についても同様な傾向が認められた。更に生産効率は、CG・10, CG・57, M・9Aが高く、CG・47及びマルバカイドウは低かった。

生産力の高いCG・10及びCG・57の生育をM・9A、マルバカイドウと経時的に比較すると、図1に示すように、CG・10はM・9Aと同程度のわい化性を示した。CG・57は1981年(7年生)までM・9Aよりやや弱い生育を示していたが、8年生で逆転し、半わい性的生育を示した。

収量の年次変化は図2に示したとおりで、CG・10の収量は9年生までは順調に増加したが、その後の収量の伸びは緩慢であった。一方、CG・57は生育初期の収量は低かったが、8年生以降の収量の伸びは大きかった。

生産効率の年次変化は図3に示したとおりである。CG・10はM・9Aと同様に結実初期の値が高く、更に、8～9年生にかけて急激に生産効率が増大した。CG・57は結実

表1 ふじの生育に及ぼす台木の影響

系 統 名	供 試 樹 数 (1976/1987)	幹 周 (cm)	樹 高 (m)	樹 幅 (m)	10a 当 た り 栽 植 可 能 本 数 (本)
CG 5	3 / 2	32.0 ef ^z	3.2 gh	3.4 fg	87
CG 10	6 / 5	35.3 de	3.7 fg	4.4 de	74
CG 17	3 / 3	41.8 c	3.9 efg	4.9 bcde	57
CG 23	6 / 2	31.0 ef	3.7 efg	3.1 g	87
CG 24	6 / 5	44.3 c	4.2 def	4.7 cde	57
CG 47	6 / 6	53.3 b	5.2 b	5.4 b	42
CG 55	3 / 3	39.5 cd	4.8 bcd	5.0 bcd	52
CG 57	6 / 4	43.8 c	4.5 cde	5.2 bc	52
CG 62	3 / 3	41.2 c	5.0 bc	4.6 cde	52
CG 80	6 / 4	27.5 f	2.9 h	3.1 g	100
M 27	6 / 6	21.3 g	2.3 i	2.2 h	190
M 9 A	6 / 3	33.2 ef	3.5 gh	4.1 ef	87
マルバカイドウ	3 / 3	62.5 a	6.2 a	6.1 a	28

注. z: 同一英文字はダンカンの多重検定により、5% レベルで有意差のないことを示す。

表2 ふじの結実に及ぼす台木の影響

系 統 名	一 樹 当 た り 収 量 (kg)				幹の横断面積 (cm ²)	生産効率 ^w (kg/cm ²)
	1985年	1986年	1987年	平 均 ^y 累 計 ^x		
CG 5	20.4	38.8	41.6	30.7 def 142.9 bcde	81.5	0.38
CG 10	24.2	56.7	55.6	46.4 cd 217.1 b	99.2	0.47
CG 17	13.7	80.0	64.4	51.6 bc 188.1 bcd	139.0	0.37
CG 23	16.9	28.6	28.0	25.7 def 125.8 cde	76.5	0.34
CG 24	23.2	55.9	57.2	46.4 cd 193.6 bc	156.2	0.30
CG 47	11.3	46.1	36.9	32.9 de 137.3 cd	226.1	0.15
CG 55	26.1	61.4	72.5	50.7 bc 215.4 b	124.2	0.41
CG 57	27.8	83.0	85.0	68.4 ab 279.8 a	152.7	0.45
CG 62	21.0	54.7	59.0	43.5 cd 182.0 bcd	135.1	0.32
CG 80	15.7	32.2	28.5	24.3 ef 121.1 de	60.2	0.40
M 27	11.6	21.1	12.0	13.6 f 73.5 e	36.1	0.38
M 9 A	25.6	52.7	58.9	47.1 cd 209.8 bc	87.7	0.54
マルバカイドウ	38.5	73.3	102.2	82.4 a 349.4 a	310.9	0.26

注. y: 1985~1987年の平均収量。

x: 1979~1987年までの9年間の累計収量。

w: 幹の横断面積1cm²当たりの平均収量を盛果期における生産効率として表した。

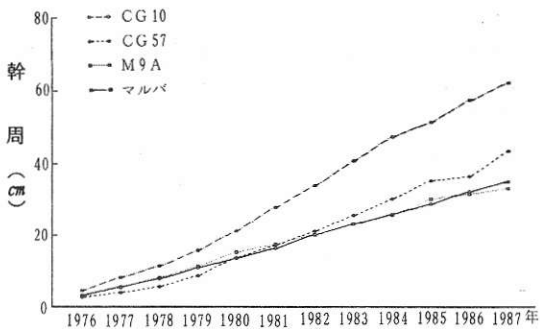


図1 各種台木における幹周の年次変化

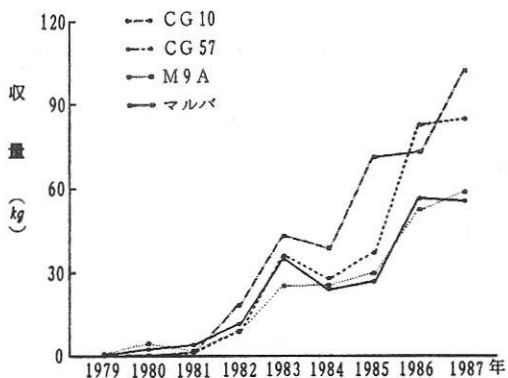


図2 各種台木における収量の年次変化

初期の値は低いが、その後の伸びは著しく、9年生以降はM. 9 A同程度の高い水準になった。このことはこれらの台木がマルバカイドウに比べて栄養生長から生殖生長への移行が早くしかも盛んであることを示している。

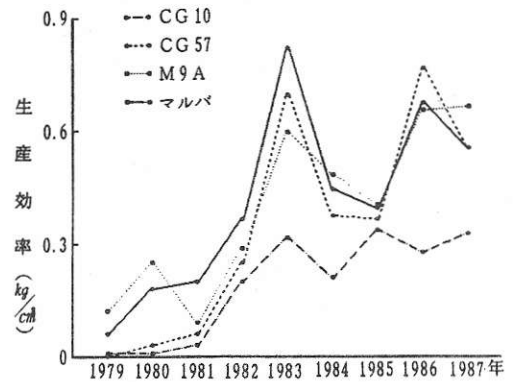


図3 各種台木における生産効率の年次変化

4 ま と め

CG. 10は結実性の点で明らかにマルバカイドウより優れていたが、同程度のわい化性を持つM. 9に代えて普及を図るほどの有利性は認められなかった。CG. 57は既存のMM. 106, M. 7などと比較して、果実品質、さし木繁殖性の点で優れており、半わい性台木として普及する可能性は高いと考えられた。今後、他品種との接木親和性、土壤病害抵抗性、耐水性などについても検討する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 別所英男, 吉田義雄, 真田哲朗, 土屋七郎, 羽生田忠敬, 増田哲男, 樫村芳記. 1986. リンゴの台木に関する研究 第4報 CG系, M. 27及びM. 9 A台木の特性. について. 果樹試報 C13: 1-18.