

# りんごのわい性 台木について

北海道立中央農業試験場

園芸部長 細貝 節夫

## はしがき

りんご栽培において労力不足は今後愈々深刻となるであろうし、その内で、樹を小さくし管理作業を容易にすることは大きな魅力であろう。定植後短い期間にかなりの収益をあげることができるといこともわい性台木の特長であり、加えて果実の熟期が早くなり着色よく糖度の高い果実がとれるということになるとわい性台木の利用は大きな意義をもっているといえよう。

一般にEM, MM系の台木を総てわい性台であるかのように思われているむきもあるが、現在知られているこれらの台木にはわい性のものから矯性のものまで含まれているものであり、これらを総括して呼ぶには栄養系台木ということが正しい。ここでこれらの台木の一つ一つについて解説するよりも、われわれの試験場で昭和38年にカナダより導入し、その後ニューヨーク農試、青森県りんご試験場などから入れて試験をした結果からその主要なものについて特色を述べることにする。

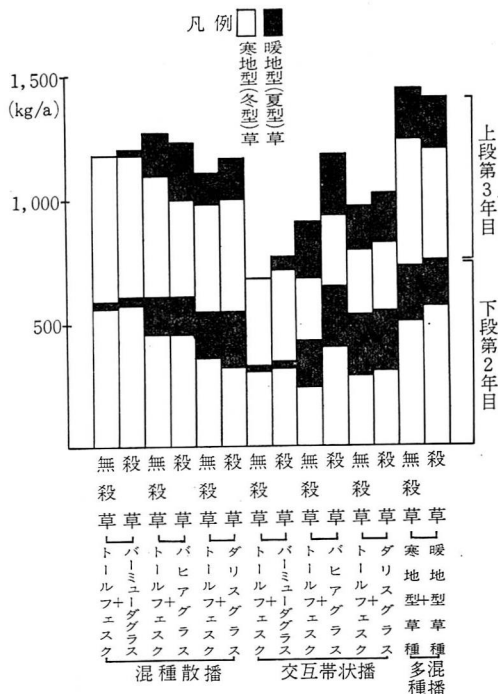
## 主なわい性台木の特色

1. M9 従来EMIXと表示されてきたが、本場英国で呼称の簡略化をとり入れ、昭和47年、園芸学会秋季大会でM9とするように統一された。

(他のEM系についてもこれに準ずる)

(1)木の大きさ 最わい性である北海道の場合樹齡満

8年生で、マ M9台についだスターキング(満9年生)



第6図 各造成法別生草収量

れ以上を期待目標とする。交互带状播はあまり収量を下げると雑草発生が多くなり、かえって前述のようにマイナス面が強調されるおそれがある。

なお、耕起条件での造成は、熟畑での一般栽培条件に近く、施肥を多少でも増量すれば、散播などでは明らかに草種が単一化する傾向が強い。それだけに耕起条件ではせり合いについて十分の配慮が必要であろう。

## 6 あとがき

暖地における草地の周年平衡利用は、冬季のエネルギー条件から考えて、寒地よりはるかに有利である。発想としては、暖地型(夏型)牧草と寒地型(冬型)牧草を組合せること、そして管理技術で草の生産時期を年間に配分することの両面より、この可能性を追及するものである。

振り返って今回の記述はいささか具体性に乏しい感じがしないでもないが、その意味ではあくまで、周年利用のためのヒント集とご理解いただきたい。

第1表 M9の生産性 (道立中央農試)

穂 品 種	台 木	1 樹 当 り 収 量		10 a 当 り 収 量	
		満 5 年 まで の 累 積	満 8 年 まで の 累 積	満 8 年 生	満 8 年 まで の 累 積
スターキング	M 9	4.0	42.1	2,287	4,674
	マルバ	1.0	86.9	1,903	3,184
	ミツバ	0.3	41.6	908	1,655
旭	M 9	13.8	42.1	1,476	5,029
	ミツバ	3.9	45.8	1,060	2,120
レッドゴールド	M 9	11.2	74.5	3,053	9,180
	ミツバ	4.1	87.5	1,640	3,200

注 M9は4.5m×2m 10a当り111本  
ミツバ、マルバ4.5m×7.0m 10a当り31本

ルバ台に接木されたスターキング、旭等において、樹高約1/2 樹冠容積約1/3~1/5である。

(2)生産量 結果年齢に達するのが最も早く、旭満3年生、スターキングは満4年生で結実した。このように極く初期の生産量が多いが、7~8年生になると、一樹当りの収量は従来の台木に比べ少ない。(第1表)

一方密植により反収増加を計ることができる。これまでの樹の状態からみて10a当り100~110本の栽植が可能であり、その場合の収量の試算によると、満8年生(栽植後7年)までの累計ではM9台は、スターキングで、マルバ台の5割、ミツバ台の2.8倍それぞれ増であり、旭ではミツバ台の2.3倍、レッドゴールドではミツバ台の2.8倍に達している。

(3)果実の品質 M9台の果実ののびは良好で、着色のよいことが認められる。果実の発育はわい

第2表 M9台使用樹の果実糖度 (道立中央農試)

穂 品 種	台	糖 度	一果重量(g)
スターキング	M 9	14.9	198
	マルバ	12.9	179
	ミツバ	12.5	169
旭	M 9	12.7	160
	ミツバ	11.6	165
レッドゴールド	M 9	14.6	161
	ミツバ	13.0	130

注 昭和45、46年調査平均

性度の強い台ほど良好で、無剪定の各台についてスターキングと比較したところ、果実の大きさと幹径は負の相関があることが明となった。

わい性台は、樹体の発育が抑制されるため、同化養分の果実への配分率の高くなることが知られており、われわれの調査でも、スターキングで約2度、他の品種でも1~1.5度果実糖度の高くなることが認められた。(第2表)

(4)栽培上注意点 欠点ならびにそれに伴う栽培上の注意点としては、今後の試験にまたなければならぬものも多いが、現在まで栽培試験を行なった結果からみると次の通りである。

① 根ばりが小さく、根部がもろいため倒伏しやすいことが最大の欠点である。風害等により接木部から折損する(マルバ台、ミツバ台で生ずる)ことは殆どないが根が折れることがある。そのため、永久的な丈夫な支柱が必要である。現在鉄パイプを用いワイヤーを張り垣根仕立を試みているが、反面材料費のみで48年春で7万円かかった。この点が非常に問題で、木柱で1樹冠使用するにしても、かなりの経費と労力が必要である。

木柱は栗の木が良いといわれ、落葉松の場合には、腐敗が早いので十分注意しなければならない。今後の対策としては、根群の発達の良いM M111 或はりんご実生台等の台木を下にし、M9を中間台として利用することがわい性効果と樹の安定度、台木の確保(M9は繁殖性が劣ることに加え密植にするので台木の必要数が多くなるので)の上からも、実用性が高いものと考えている。

② 根群が浅いので、樹冠下は降草中耕、除草剤の利用等により、草生としないことが望ましい。乾燥地ではマルチを行なうこと。

③ 剪定はできるだけ弱くし、幹から発生する角度の広い枝(M9台のものは広角度の枝がやすい)を多く残し、この側枝に分枝を多くつけないようにする。分枝を多くすると、樹が小さいため雪によりひっぱられて折損する危険がある。

④ 花芽の着成がよいので、着果過多にならぬようにする。着果が多くとも果実の発育は比較的良好となるが樹が衰弱し、北海道では凍害をうけることが認められている。

2. M7 (1)樹の大きさ 半わい性である。欧米

では古くから用いられ、試験成績も多い。われわれの試験によると、樹の生育は初期においてはマルバ台よりやや小さい程度であるが、この台の特色は、結実が多くなるに従い、剪定によって切つめても徒長しないことである。

(2)生産量 結果年次に達するのは、M9よりややおそいがマルバ台より早い。樹齢満8年生までの生産量をみるとスターキングの場合、マルバ台に比べ、1本当では、無剪定樹では約8割であり、

第3表 M7台の生産性 (道立中央農試)

台木	整技法	1樹当たり収量	10a 当たり収量
		満8年生までの積累	満8年生までの積累
		kg	kg
M 7	標準	84.0	5,292
	弱剪定誘引	97.6	6,149
	新梢切返し	70.8	4,460
	無剪定	109.6	6,906
マルバ	標準	50.3	1,559
	弱剪定誘引	98.7	3,059
	新梢切返し	60.9	1,888
	無剪定	145.3	3,504

注 M7 4.5m×3.5m 10a 当たり 63 本  
マルバ 4.5m×7.0m 10a 当たり 31 本

弱剪定誘引樹では殆ど同じ程度の収量があり、普通剪定、新梢一部強切返し剪定では、むしろM7台の方が多い。このことからみても、この台は剪定強度が強くなるとマルバ台より優位になることが認められ、密植における樹型構成に特色があるといえる。このことからマルバ台の2倍以上の栽植が可能であり10a 当りの収量に換算するとその生産量の多いことが明らかである。(第3表)

(3)果実の品質 M9 台ほどではないが熟度がすすむけいこうがみられる。

(4)栽培上の注意点 ①根の発達はM9 よりよいがマルバより劣るので支柱が必要である。樹のすわりをよくするために、25~30 cm の高さについて20cm位の深さに植え台木の部分を地上に5~10 cm 出すように植えるとよい。なおわい性台はいずれの場合も接穂の自根発生をおさえるため、地上部に台が5~10 cm 出るように植える必要がある。

②M9 の場合殆ど梯子を用いなくとも管理作業は行なえるがM7 の場合1 m程度の台を用いて作

業で範囲に樹きる高をおさえることができるようである。

③耐凍性はマルバ台と大体同程度とみてよい。道内各地で、凍害による大きな害はうけていない。

④樹の繁殖が非常に容易である反面、接木して樹の根元からヒコバエが発生しやすいのが欠点である。

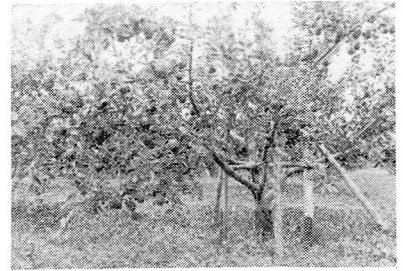
⑤幼木時代は強剪定を行わず、できるだけ枝を多くするが、結実が多くなると、玉のびが悪くなるので、樹を切りつめて、枝の更新することがのぞましい。

⑥M9 も同様であるが、高接病のウイルスを保毒しているの、マルバやミツバに中間台として用いることはできない。しかし、この台自身に高接病を保毒している穂品種を接木しても高接障害をおこさない。

M7 台は、現在までの栽培技術をもとにして、比較的容易に栽培しうる半わい性台であり、今後の実用性は高いと思われる。

3. MM 106 外口の試験は多いが未だ国内での十分な試験はない。われわれの試験場でもこの台については、十分な成績がない。半わい性台といわれるが、現在まで(樹齢満5年生)のところ樹の大きさはマルバと同程度である。一樹当りの結実量は多いようである。この台は高接病ウイルスにはおかされていない。根群の発達は良好であり、繁殖性も非常によい。秋の落葉がおそく、耐凍性は低い。乾燥地の土壤に適しているのではないと思われる。

4. M 26 新しい台木であり、M9 についてわい性であるといわれる。試験年数が少なくなんともいえないが、満5年生までの状態ではM9 よりはかなり樹体に大きくなるようである。耐凍性が高くないので、北海道の道央北部以北ではあまりすすめられない。繁殖性は良い、また樹の安定性はM9 よりははるかによい。特性は今後の研究にまたなければならない。



M7 台についでスターキング(満9年生)