

下垂形より生じた直立形マルバカイドウの二、三の特徴

石山 正行

(青森県畑作園芸試験場)

Some Characteristics of an Upright Growth Sport Induced from Marubakaido Rootstock

Masayuki ISHIYAMA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

マルバカイドウ (*Malus prunifolia* var. *ringo* Asami) は、日本で使用されている主要なリンゴ台木である。マルバカイドウの起源地は、中国北部と考えられているが、野生のマルバカイドウは確認されていない。

マルバカイドウには直立形と下垂形があり、下垂形は、挿し木で容易に繁殖できるが、成木になっても花芽を着けない。台木に使用されているのは下垂形である。この下垂形の起源も不明であるが、下垂形から直立形の生じることが報告され、そのパーオキシダーゼアイソザイムについて検討された³⁾。しかし、その他の形質については、明らかにされていない。

本報告では、青森県りんご試験場で生じた直立形の二、三の形質について検討した。

2 試験方法

(1) 供試材料

下垂形、それより生じた直立形 (以下、り試直立)、安行直立形 (以下、安行直立) 及びマルバカイドウ (以下、アサミ)。

(2) 葉の形質

下垂形、り試直立及びアサミを実生台に10本ずつ接ぎ木し、8月下旬に80cm前後に生育した新しょう中央部の葉を20枚ずつ調査した。

(3) 果実の形質

り試直立は3年生 (実生台)、アサミ及び安行直立は成木 (台木不明) の果実を、10月上旬の成熟期に20果ずつ調査した。

(4) 不定芽の形成

表2 果実の形質

系 統	果重 (g)	果長 (cm)	果幅 (cm)	果梗長 (cm)	果形指数	果長/葉柄長	種子数	ガ	ク
り試直立	4.5a	1.7a	1.9a	3.8a	0.89a	0.45a	3.3a	残	存
アサミ	5.3b	1.8a	2.0a	5.0b	0.90a	0.36a	2.7b	残	存
安行直立	5.7b	1.8a	2.2a	4.9b	0.82a	0.37b	2.3b	残	存

注. 果形指数 = 果長 ÷ 果幅

同一文字は、Duncan's multiple range test, p=0.05で有意差なし

(3) 不定芽の形成

下垂形は、平均で6.8個形成したが、り試直立は全く形成しなかった (表3)。リンゴでは、不定芽から突然変異

下垂形及びり試直立の実生台1年生樹を、春に地際より10cmで切断し、芽を除去した。生じた不定芽数を調査した。5反復。

(5) 挿し木活着率

実生台で繁殖した休眠枝を、20cmの長さに切って挿し穂とし、畑土：もみがら堆肥を2：1に混合した用土を箱に詰め、5月上旬、20本ずつ2反復で挿し木した。

3 試験結果及び考察

(1) 葉の形質

葉及びきょ歯の形状は、下垂形、り試直立及びアサミで差が認められなかったが、り試直立は、葉がやや小さかった。また、下垂形の葉は、通常、エピナスターを呈し、表面に顕著な凹凸があるが、り試直立及びアサミの葉は平らで、表面が滑らかであった (表1)。

表1 葉の形質

系 統	葉長	葉幅	葉柄長	葉幅/葉長	葉長/葉柄長
下垂型	8.9a	6.1a	2.1b	1.5a	4.2a
り試直立	7.7b	5.3b	1.8b	1.5a	4.3a
アサミ	8.2a	6.3a	1.9b	1.3b	4.3a

注. 同一文字は Duncan's multiple range test, p=0.05で有意差なし

(2) 果実の形質

り試直立、安行直立及びアサミとも果実は丸く、果色は黄色で、形状及び果色に差はなく、また、いずれの種類もガク片が残存していた。り試直立は、アサミ及び安行より果実が小さく、果柄が短く、種子が多かった。り試直立の果実が小さいのは、3年生の若い樹に多量に結実した影響も考えられたが、果長/果柄長の比が安行直立及びアサミと明らかに異り、り試直立の特性と考えられた (表2)。

が生じるが¹⁾、下垂形の不定芽から生育した新しょうの葉は、形態的に元の下垂形と同じであった。

(4) 挿し木活着率

表3 不定芽の形成

系 統	1	2	3	4	5	平 均
下 垂 型	7	8	6	5	8	6.8
り試直立	0	0	0	0	0	0

下垂形は90%活着したが、り試直立は、42.5%にカルスを形成したものの、発根は全く認められなかった(表4)。下垂形及び安行直立は、取り木によっても良く発根するが、アサミは全く発根しない²⁾。り試直立は、発根性に関してアサミと同じような特性を持つと考えられた。

表4 挿し木活着率

系 統	挿し木 本数	発根した 挿し穂数	カルス形成 挿し穂数	枯死 (本)	活着率 (%)	新梢長 (cm)
下 垂 形	40	36	4	0	90.0	42.2
り試直立	40	0	17	23	0	—

4 ま と め

り試直立は、安行直立及びアサミより葉及び果実が小さく、不定芽の形成能力に欠け、挿し木では全く発根しなかった。

引 用 文 献

- 1) Dayton, D. F. 1970. New Apple Strains Developed by Forcing Shoots on Disbudded Trees. Illinois Research 12(2) : 10.
- 2) 石山正行, 佐藤 耕, 山田三智穂. 1985. リンゴ属植物の取り木発根性. 東北農業研究 37 : 205-206.
- 3) 小池洋男, 竹前四郎, 宮川健一. 1973. マルバカイドウの分類に関する試験. (果樹試験場盛岡支場編, 寒冷地果樹に関する試験研究打合わせ会議資料. 栽培関係). p. 45-46.