

# 中間台の長さが樹体と果実品質に及ぼす影響

久米 靖穂・熊谷 征文

(秋田県果樹試験場)

Effect of M9 Interstock Length on the Tree Vigor and Fruit Qualities of Fuji Apples

Yasuho KUME and Masafumi KUMAGAI

(Akita Fruit-Tree Experiment Station)

## 1 はしがき

秋田県の県南部は豪雪地帯で、平年積雪深が140cmぐらいになる。そして5年に1回は178cm、10年に1回は必ず193cmに達することが過去の統計によって示されている。こういう自然条件のため秋田県のわい化栽培は他県に比べ遅れた。そこでわい性台木の短所といえる豪雪に耐えうる樹形の確立、支柱を使用しないという点をねらいに中間台樹をつくり検討したので報告する。

## 2 試験方法

1975年4月24日にマルバ台を定植し、地上15cmの部位に

M9 (熱処理) を長さ別に4月30日につぎ木した。長さは1区: 10cm, 2区: 20cm, 3区: 30cm, 4区: 40cm, 5区: マルバ台である。1976年5月1日にこの中間台の上にふじを高つぎし10aあたり、4.5m×2.25m、100本植にした。対照としてマルバ台のふじをおき、各区とも6樹ずつ供試し樹体の生育状態、収量、果実品質の面について比較検討した。中間台樹は大きくなるとM9の部位が太り、風などによりその上下の部位で折損する場合があったので図1のような装置により人工的に力を加え、どの部位から折損するかを調査した。供試樹はマルバ台の地上15cmの部位にM26, M27がそれぞれ20cmの長さで入っており品種はふじの4年生苗木である。

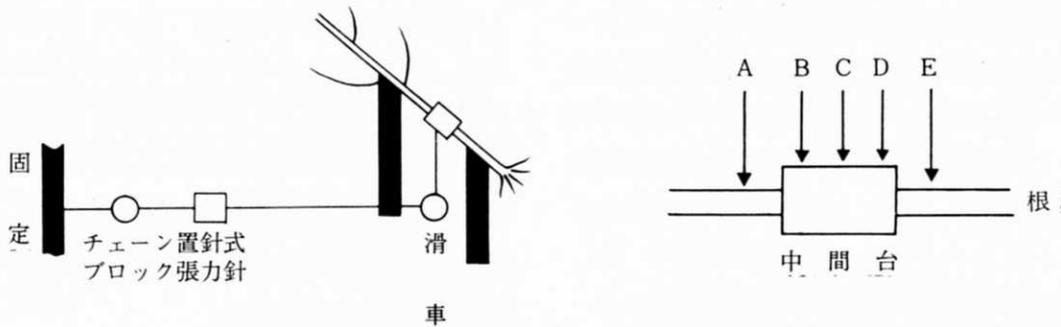


図1 装置と測定部位

## 3 試験結果

樹体の生育状態を表1に示した。これによると樹高は4区<3区<2区<1区<5区で中間台の長さが長いほどわ

い化傾向が認められた。開張も樹高とほぼ同じような傾向を示した。樹高と開張を総合して樹の大きさを指数化すると、1区、2区では約20%減、3区では40%減、4区では約50%減で極端にわい化傾向を示した。

表1 年次別樹形と収量の変化

区別	樹高 (m)				1981年を指数化	開張 (m)				1981年を指数化	樹の大きさを指数化	頂芽数		
	1978	1979	1980	1981		1978	1979	1980	1981			1978	1979	1980
1	1.66	2.99	2.80	3.46	87	0.79	2.06	1.90	2.40	89	77	29	91	110
2	1.93	3.13	2.90	3.28	82	0.83	2.11	2.30	2.63	97	80	37	132	211
3	1.80	2.78	2.70	2.90	73	0.86	2.11	2.10	2.23	83	60	39	120	168
4	1.86	2.73	2.50	2.78	70	0.87	2.00	1.60	1.86	69	48	38	128	178
5	2.10	3.78	3.20	4.00	100	0.90	2.15	2.30	2.70	100	100	53	145	123

区別	1981年を指数化	着果数				1981年を指数化	10a当り収量 (kg)			3年間の合計	3年間の箱数	同左指数	
		1978	1979	1980	1981		1979	1980	1981				
1	204	108	45	42	36	119	202	1,520	1,220	3,820	6,560	328	315
2	386	204	5	23	61	212	359	920	1,940	6,140	9,000	450	432
3	328	174	14	44	77	119	202	1,720	2,320	3,300	7,340	367	352
4	200	106	9	45	45	112	190	1,640	1,400	2,980	6,020	301	289
5	189	100	0	2	3	59	100	60	80	1,940	2,080	104	100

頂芽数, 着果数変化をみると当初は樹冠容積の大きいマルバ台で頂芽数が多かったが, 1981年には樹冠容積の小さい中間台区が多くなった。これはマルバ台では樹冠内部に無効容積が増加し, 頂芽の着生がとんだものと考えられる。

着果数は1978年より中間台区では初なりし, その後増加した。3年間の10 a当たり換算収量をみると5区が2,080 kgに対し, 1区では6,560 kg, 2区が9,000 kg, 3区は7,340 kg, 4区は6,020 kgで2区>3区>1区>4区>5区となり中間台の長さ20 cmの生産量が高かった。

年次別の果実品質を表2に示したが, 1979年, 1980年はマルバ台の果実に比較して中間台の果実は大きかったが, 中間台の長さ別では大きな差は認められなかった。1981年

表2 年次別果実品質

区別	果 重 (g)			糖 度 (%)		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
1	362	338	321	13.9	14.2	13.5
2	399	319	290	13.8	14.9	13.3
3	389	301	274	14.4	14.2	13.6
4	363	310	265	13.9	14.7	13.4
5	311	285	329	13.0	14.8	13.3

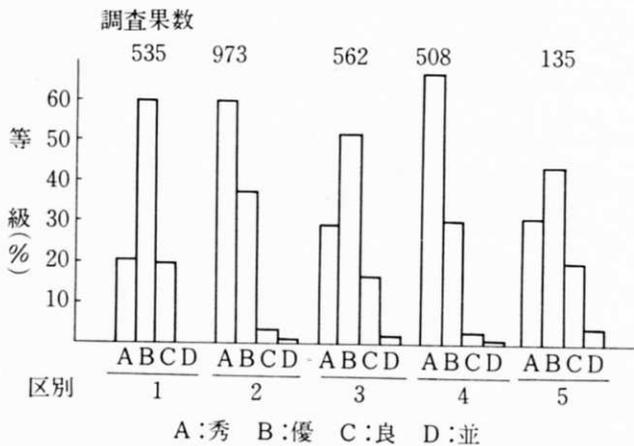


図2 果実の等級別分類 (1981)

は各中間台区とも過剰着果の傾向があり, やや小さめになった。糖度は1979年はマルバ台区に比較して中間台区ではやや高かったが, その後はほとんど差は認められなかった。1981年の果実の等級別比較を図2に示した。5区では「秀」の割合が32.2%に対し, 樹体の小さい4区では66.7%, 1

区, 2区では59%と高品質果が多く採収された。折損する部位を図1に示した装置で実験した。実験前図1に示した部位の太さを測定したところ中間台部位は肥大し, この上下の幹周に差が認められた。特に中間台の上の部位Aが細かったが, 折損部位はM 26, M 27とも中間台の下の部位Eで多く, これは慣行栽培における折損部位と一致した(表3)。

表3 折損部位と折れるまでの力

中間台	供試樹番号	測定部位の太さ (cm)					折れるまでの力 (kg)		
		A	B	C	D	E	A	E	C
M 26	1	2.42	3.36	3.05	3.75	※3.12	420	350	—
	2	2.47	3.88	2.86	3.33	3.38	545	455	—
	3	2.72	3.95	3.64	4.02	3.12	420	340	—
	4	2.22	3.33	2.70	3.42	2.52	366	250	—
	5	2.12	3.80	2.81	2.91	2.58	180	354	—
M 27	1	1.86	2.74	2.22	2.89	2.30	—	—	105
	2	2.09	2.73	2.72	3.10	2.13	270	250	—
	3	1.97	2.89	2.48	2.82	2.06	200	165	—
	4	2.08	2.66	2.40	3.22	2.13	—	340	—
	5	1.90	2.95	2.28	2.18	2.22	265	200	—

※一印の部位で折れる

#### 4 ま と め

- (1) 中間台の長さが長いほどわい化傾向が認められた。しかしつぎ木部が細くなりここから折損する場面が多かった。
- (2) 6年生までの累積収量は中間台の長さ20 cm区>30 cm区>40 cm区>10 cm区>マルバ台区の順で20 cm区では450箱の収量が得られた。
- (3) 果実は中間台区がやや大きく, 糖度もやや高かったが中間台の長さによる差は認められなかった。
- (4) 「秀」果割合は中間台の長さ40 cm区, 20 cm区で高かった。
- (5) 中間台の長さは20 cm区が樹体の大きさが適度で, 雪害もなく, 収量も高かった。
- (6) 折損部位の大部分は中間台の下部であり, 対策としては最低中間台部分を保護する短い支柱が必要である。