

リンゴわい性台樹の高接ぎによる一挙更新法

斎藤 貞昭・工藤 智*

(青森県りんご試験場・*青森県営農大校)

Renewal of Cultivars of Dwarfed Apple Trees by Top-working

Sadaaki SAITO and Satoshi KUDO*

(Aomori Apple Experiment Station・*Aomori Agricultural Economics College)

1 はじめに

リンゴ樹を他の品種に一挙更新する方法として高接ぎ法がある。成木の場合、普通台樹では40~50本の側枝を一部残して剪去し、それに穂木を高接ぎする方法がとられているが、わい性台樹のような小樹ではこの方法以外に、主幹が細いことから主幹を一部残して剪去し、直接主幹に接ぐ方法も考えられる。そこで、わい性台樹の成木を供試してこれらの一挙更新法について比較検討した。

2 試験方法

(1) 供試樹：5m×3m植え(66本/10a)のスターキングデリシャス/M. 26(接ぎ木当時で12年生)

(2) 接ぎ木品種：北斗(無毒)

(3) 高接ぎ更新法

1) 主幹を地上約50cmの高さで剪去し、直接主幹(幹周の平均25cm)に2~3芽ついた休眠枝を1樹当たり3本切り接ぎ(以後主幹更新法という)(図1)。

2) 既存のすべての側枝(1樹当たり平均36本)を主幹から約10cmの長さを残して剪去し、それに2~3芽ついた休眠枝を1本ずつ切り接ぎ(以後側枝更新法という)。

1) 主幹更新法：1年目(接ぎ木当年)は7月中旬に接ぎ穂ごとに最も生育の良い新梢を1本残して他は剪去し、10月上旬に最も生育の良い新梢を主幹候補枝として他は誘引した。2年目の春は前年誘引した枝を基部10cmぐらい残して剪去し、主幹候補枝から同じ年に発出した側枝(フェザー)のうち主幹比1/2以上のものは10cmぐらい残して剪去した。3年目以降は主幹と競合する側枝及び混み合っている側枝の剪去を主体に剪定を行った。なお、斜立した側枝は水平近くまで誘引し、側枝の先刈りは行っていない。

2) 側枝更新法：1年目(接ぎ木当年)の6月下旬に、伸長した新梢に添え木をするとともに誘引、捻枝を行った。2年目の春は直接交差している邪魔な枝を、樹勢の強い場合は基部を40cmぐらい残し、そのほかは基部を20cmぐらい残して剪去した。3年目以降は主幹と競合する側枝及び混み合っている側枝の間引きを主体に剪定を行った。

(7) 調査項目：接ぎ穂の活着率、樹の生育経過、頂芽数、収量及び果実品質

3 試験結果及び考察

(1) 接ぎ穂の活着率

両更新法とも活着率は約90%で差がなかった。(表1)

表1 1樹当たり接ぎ木本数及び活着率(1987)

更新法	接ぎ木本数	平均活着率
主幹更新法	3本	87%
側枝更新法	36	91

(2) 樹の生育経過

樹の生育は側枝更新法が優った。主幹更新法は2年遅れて樹高が側枝更新法と同じになり、樹幅が所定の栽植距離

表2 樹の生育経過

年.月	主幹更新法			側枝更新法		
	樹高(m)	樹幅(m)	側枝本数(本)	樹高(m)	樹幅(m)	側枝本数(本)
1987.11	2.5	1.7	3	4.2	2.5	78
1988.11	3.5	2.2	36	4.8	3.5	65
1989.4	3.3	2.2	28	3.7	3.5	35
1990.4	3.9	3.8	31	3.9	4.4	34
1991.4	3.5	4.2	34(18)	3.7	4.2	31

注. ()は側枝更新法と同程度の大きさの側枝本数

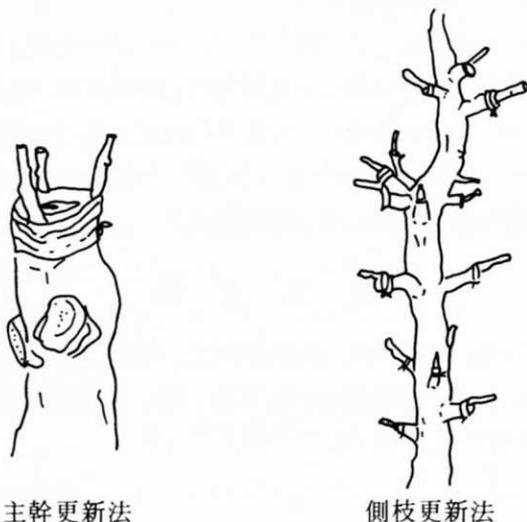


図1 接ぎ木模式図

(4) 接ぎ木年月日：1987年4月20日

(5) 供試樹数：更新法ごとに各4樹

(6) 接ぎ木後の管理

を埋めたのは側枝更新法が接ぎ木翌年の生育終了時であったが、主幹更新法は更に1年を要した。また、側枝本数も接ぎ木3年目までは側枝更新法で多く、4年目で同等になったが、大きな側枝は側枝更新法で多かった(表2)。

(3) 頂芽数

剪定後に頂芽数を調査したところ、各年とも側枝更新法が主幹更新法を優り、花芽数も同様であった。初めて収量のあった1989年(接ぎ木3年目)の1樹当たり頂芽数は主幹更新法の87芽に対して側枝更新法が811芽と約9倍量も多く、1990年は主幹更新法の394芽に対して側枝更新法が1224芽、1991年はそれぞれ780芽、1545芽であり、頂芽数では主幹更新法が側枝更新法に比べて2年以上遅れていると考えられた。しかし、花芽率は接ぎ木4年目から主幹更新法が優った。これは、側枝更新法では接ぎ木3年目からかなり多く着果させた影響と考えられる(表3)。

表3 1樹当たり頂芽数

年	主幹更新法			側枝更新法		
	頂芽総数 (芽)	花芽数 (芽)	花芽率 (%)	頂芽総数 (芽)	花芽数 (芽)	花芽率 (%)
1988	9	0	0	113	4	3.6
1989	87	25	27.1	811	618	76.7
1990	394	314	80.5	1224	571	46.2
1991	780	355	48.4	1545	608	39.5

注. 剪定後の調査結果

(4) 収量

1989年(接ぎ木3年目)から収量が得られ、翌年更に増

表4 収量

年	更新法	1樹当たり収量						10 a 当り 換算重量 (66本/10a) 収穫果+落果 (t)
		収穫果		落果		合計		
		果数 (個)	重量 (kg)	果数 (個)	重量 (kg)	果数 (個)	重量 (kg)	
1989	主幹更新法	7	3.7	1	0.3	8	4.0	0.3
	側枝更新法	124	60.0	14	6.3	138	66.3	4.4
1990	主幹更新法	71	39.8	6	3.1	77	42.9	2.8
	側枝更新法	201	99.8	20	8.1	221	107.9	7.1

注. 落果は10月のもの

大した。1樹当りの収量は、主幹更新法では1989年に4kg、1990年に42.9kgなのに対して側枝更新法ではそれぞれ66.3kg、107.9kgと圧倒的に多く、これを10a当りに換算すると、主幹更新法ではそれぞれ0.3t、2.8t、側枝更新法ではそれぞれ4.4t、7.1tであった(表4)。

(5) 果実品質

収穫は1989年及び1990年ともに10月下旬に行った。果実の大きさは主幹更新法が約560gであり、側枝更新法の490~500gを優った。収穫果の外観から見た良品果率は主幹更新法が高かったが、これは側枝更新法では樹勢を落ちつかせるためにやや大きめの側枝を多めにつけたためと考えられる。屈折計示度は1989年では更新法による差はなかったが、1990年では主幹更新法が高かった。心かび果率は更新法による差がなかったが、心ぐされ果率は主幹更新法でやや多かった。ビターピット発生果率は1989年では主幹更新法が多く、こうあ部裂果(俗称つるわれ)は側枝更新法で多かった(表5)。

表5 果実品質

年	更新法	1果重 (g)	良品果率 (%)	屈折計示度 (%)	障害発生果率			
					ビターピット (%)	心かび (%)	心ぐされ (%)	こうあ部裂果 (%)
1989	主幹更新法	559	73.5	13.5	15	45	11	0
	側枝更新法	485	55.8	13.4	3	55	3	5
1990	主幹更新法	555	53.0	14.0	4	73	10	9
	側枝更新法	498	43.0	13.5	5	73	6	18

注. 1) 1果重、良品果率、屈折計示度、ビターピット及びこうあ部裂果は収穫果についての調査であり、心かびは収穫果、落果を含めた調査結果である。
2) 良品果率は青森県出荷基準による秀級、優級の合計である。

4 ま と め

接ぎ木5年目の春までの結果から両更新法を比較すると、側枝更新法は収量面で明らかに早期多収性が高いが果実品質面で若干劣っていた。しかし、果実品質については今後側枝を間引くことで向上を図ることが可能であり、わい性台樹の高接ぎによる一挙更新法としては側枝更新法が有利と考えられる。なお、側枝更新法では古くなった側枝の更新及び雪で側枝が裂開した時の対応が残された課題である。