

区分	普及	題名	りんごわい性台木「JM1」、「JM7」の挿し木繁殖安定技術		
[要約] 完熟堆肥を混和したうえ黒マルチまたは白黒マルチで被覆した床に、発根促進剤で処理した「JM1」、「JM7」の穂木を3月下旬に挿し木する。挿し木前に床土を沈圧するとともに、挿し木後マルチ上を土壌で被覆し、活着後はチッソ肥料で追肥を行う。以上により、高い挿し木繁殖率を得られる。					
キーワード	りんごわい性台木	JM系台木	挿し木繁殖	園芸畑作部 果樹研究室	

1 背景とねらい

独立行政法人果樹研究所リンゴ研究部で開発された新しい性台木「JM1」、「JM7」は、従来のM系台木と異なり挿し木繁殖性を有することから、苗木生産の大幅な効率化や生産者の自己増殖への応用が期待されているが、現地においては挿し木活着率の劣る例が多く見られている。

平成10年度には試験研究成果「りんごわい性台木「JM7」の挿し木繁殖法」(指導)として発表しているが、「JM1」も含め新たな知見が得られたので総合して普及に供する。

2 成果の内容

(1)りんごわい性台木「JM1」、「JM7」の挿し木繁殖法は以下のとおりとする。

管理法	技術内容
挿し床	元肥として良質な完熟堆肥を1㎡当たり1kg混和する(表1) 床土はローラーなどで均一に鎮圧し(表2)、硬さは足で軽く踏む程度とする 被覆資材は黒または白黒のポリマルチを用いる(表3) 挿し木後直ちにマルチ上に土壌を被せる(表3)
挿し木	挿し木の時期は消雪後なるべく早く3月下旬に行う(表4) 挿し木直前に、インドール酪酸液剤(サハロ液剤)4倍液で挿し穂を瞬間浸漬する(表5)
肥培管理	6月中旬に10㎡当たりチッソ成分10kg相当の追肥を行う(表1)

3 成果活用上の留意事項

(1) 挿し床の準備

ア 挿し木する圃場は、りんご栽培の跡地や粘質の程度が強い土壌は避け、堆肥混和後、20～30cmの深さにロータリーをかけ、土壌をできるだけ細かく砕いておく。

イ 挿し木初期の土壌水分は十分必要であるが、長時間滞水するような条件下では活着率が劣り、活着した苗木の生育も劣るため、水田転作等の圃場を用いる場合は排水対策を十分行う。

ウ 土壌が乾燥している場合は、散水等により土壌水分を十分に確保してからポリマルチで被覆する。

エ ポリマルチには挿し木前に15cm×15cm間隔で穴を空けておくが、穴を開ける際、挿し床まで大きく深い穴を開けると穂木が安定せず、土壌から穂木への水分供給も遮断される恐れがあるので注意する。

(2) 穂木の準備および挿し木

ア 挿し穂採取用母樹は充実した穂木が採取できるよう、十分な病虫害防除と肥培管理を行う。

イ 挿し木用穂木の採取に際しては、母樹が根頭がんしゅ病に罹病していないことを確認する。

ウ 穂木は前年12月から当年2月までに採取した休眠枝とし、乾燥に注意のうえ0～5℃の冷蔵庫で保存する。

エ 挿し木の活着率は挿し穂が太いほど高い。また、穂木の採取部位は前年伸長した穂木の基部に近い部分で活着が良好で、先端に近いほど劣るため、できるだけ中位から基部にかけての部分を用いる。

オ 挿し穂の調整は長さを15cm程度とし、可能であれば最上部の1芽を残し他の芽はナイフなどで掻き取る。

カ 最下部は接ぎ木ナイフでくさび型に切り返すとともに、上部切り口は塗布剤で保護し、一晩水上げを行う。

キ インドール酪酸液剤の処理部位は、挿し穂の中位から下とする。

ク 穂木を挿す際は、芽が上を向くよう穂木をやや斜めに挿し、上部1芽をマルチ上に出す。

(3) 挿し木後の管理

ア 「JM7」の新梢の伸長は直立性であるが、「JM1」は生育が進むと新梢の自重で傾く。

生育良好な苗ほど著しいため、「JM1」ではフラワーネット等を利用して直立性を保つことが望ましい。

イ 追肥の際は、マルチを剥ぐか、マルチにナイフなどで大きな切れ目を入れてから行う。

ウ 苗の掘取り時に根頭がんしゅ病が認められた場合は、隣接している無病徴の株も含めて速やかに廃棄する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者 県下全域

(2) 期待する活用効果 JM台木の生産及び生産者の自己増殖が進み、りんごの新・改植が促進される

5 当該事項に係る試験研究課題

(121) 21世紀のりんごわい性栽培を担うJM台木の利用技術の開発

(2100) 台木の簡易増殖法

6 参考文献・資料

平成10年度試験研究成果(指導) りんごわい性台木「JM7」の挿し木繁殖法

平成11～14年度 岩手県農業研究センター 果樹試験成績書(一部未定稿)

7 試験成績の概要（具体的データ）

表1 挿し木における堆肥混和及び追肥の施用効果

年度	台木	試験区	活着率 (%)	発根 ^{*1} 程度	基部径 (mm)	新梢径 (mm)	伸長量 (cm)
2001 ^{*2}	JM 1	尿素施肥	63.3	3.9	17.9	7.4	90.1
		堆肥混和	80.0	3.9	18.0	7.5	93.3
		液肥葉面散布	63.3	3.9	17.6	7.6	100.1
2002 ^{*3}	JM 1	堆肥混和	97.2	3.2	12.6	6.4	79.4
		堆肥 + 尿素	91.5	3.2	12.8	6.2	81.0
		尿素施用	94.4	3.5	12.9	6.4	79.8
	JM 7	無施肥(対照)	91.4	3.3	11.1	4.9	63.6
		堆肥混和	100.0	3.1	11.8	5.7	69.3
		堆肥 + 尿素	100.0	3.5	12.5	6.7	81.7
		尿素施用	100.0	3.4	10.6	5.1	64.5
		無施肥(対照)	100.0	2.8	9.2	3.6	49.8

*1 発根程度基準
 1：発根量が少なく、さらに苗圃で1年養成を要する
 2：発根量多くないが、乾燥防止など定植時に丁寧に扱えば植栽可能
 3：発根量多く、問題なく定植可能
 4：発根量きわめて多く、定植後旺盛な生育が望める

*2 黒マルチ、土壌沈圧無し、杉バ[®]の4倍液処理、4月12日挿し木、尿素施用は6月18日

*3 白黒マルチ+土壌被覆、土壌沈圧無し、杉バ[®]の4倍液処理、3月27日挿し木、尿素施用は6月11日

表2 挿し木における土壌沈圧の効果

年度	台木	試験区	活着率 (%)	発根 程度	基部径 (mm)	新梢径 (mm)	伸長量 (cm)
2001 ^{*1}	JM 1	0-刈 + 沈圧	76.7	3.9	18.4	7.1	84.8
		0-刈のみ	63.3	3.9	17.6	7.6	100.1
2002 ^{*2}	JM 1	0-刈 + 沈圧	91.4	3.3	11.1	4.9	63.6
		0-刈のみ	100.0	3.5	11.0	5.3	62.8
	JM 7	0-刈 + 沈圧	100.0	2.8	9.2	3.6	49.8
0-刈のみ		100.0	3.5	10.6	4.8	55.1	

*1 黒マルチ、堆肥無し、杉バ[®]の4倍液処理、葉面散布有り、4月12日挿し木

*2 白黒マルチ+土壌被覆、堆肥無し、杉バ[®]の4倍液処理、無施肥、3月27日挿し木

表3 挿し木におけるマルチ資材及び土壌被覆の効果

年度	台木	試験区	活着率 (%)	発根 程度	基部径 (mm)	新梢径 (mm)	伸長量 (cm)
2001 ^{*1}	JM 1	白黒マルチ	63.3	3.9	17.6	7.6	100.1
		黒マルチ+土壌被覆	66.7	3.8	17.0	6.1	79.0
		黒マルチ(対照)	53.3	3.7	17.3	5.5	70.8

*1 堆肥無し、土壌沈圧無し、杉バ[®]の4倍液処理、葉面散布有り、4月12日挿し木

表4 挿し木の時期が発根及び生育に与える影響

年度	台木	挿木時期	活着率 (%)	発根 程度	基部径 (mm)	新梢径 (mm)	伸長量 (cm)
2000 ^{*1}	JM 1	4月上旬	34.5	4.0	12.3	7.8	87.5
		4月中旬	23.3	3.6	13.7	7.7	94.7
		4月下旬	17.1	4.0	12.9	6.8	92.8
	JM 7	4月上旬	31.4	3.7	14.2	7.4	65.3
		4月中旬	17.1	3.5	11.7	4.8	53.3
		4月下旬	0	-	--	-	--
2001 ^{*2}	JM 1	3月下旬	96.7	3.8	18.5	7.2	87.4
		4月中旬	63.3	3.9	17.6	7.6	100.1
	JM 7	3月下旬	80.0	3.6	18.2	5.9	67.0
		4月中旬	50.0	3.4	15.1	4.8	55.3

*1 圃場はりんご作跡地
 黒マルチ、堆肥無し、土壌沈圧無し
 杉バ[®]の4倍液処理、葉面散布有り
 挿し木時期は4/6、4/14、4/26

*2 黒マルチ、堆肥無し、土壌沈圧無し
 杉バ[®]の4倍液処理、葉面散布有り
 挿し木時期は3/29、4/12

表5 インドール酪酸液剤の処理が発根及び生育に与える影響

年度	台木	試験区	活着率 (%)	発根 程度	基部径 (mm)	新梢径 (mm)	伸長量 (cm)
1999 ^{*1}	JM 1	4倍・瞬間	67.5	3.3	11.2	5.3	68.6
		1000倍・24時間	45.0	3.6	11.2	6.0	79.6
		杉バ [®] の粉剤	55.0	2.9	10.2	4.5	56.1
		無処理(対照)	47.5	3.8	12.2	6.9	87.8
	JM 7	4倍・瞬間	47.5	3.5	13.5	7.3	66.2
		1000倍・24時間	38.5	3.6	13.9	6.6	62.6
		杉バ [®] の粉剤	40.0	3.7	13.6	6.6	61.7
		無処理(対照)	32.5	3.7	14.2	7.6	66.5

*1 黒マルチ、堆肥有り、土壌沈圧無し、葉面散布有り、4月15日挿し木