

[分類] 普及技術

[成果名] りんご「シナノピッコロ」および「シナノプッチ」のカットツリー苗育成にビーエー液剤散布が有効である

[要約] りんご「シナノピッコロ」および「シナノプッチ」のカットツリー苗（フェザー付き2年生大苗）育成において、10本以上のフェザーを確保するためには、ビーエー液剤を5回散布する。その処理濃度は、「シナノピッコロ」は100倍、「シナノプッチ」は50倍がよい。

[担当] 果樹試験場栽培部

[部会] 果樹部会

## 1 背景・ねらい

切り戻し、芽かき、ビーエー液剤の複数回散布による、りんご2年生わい性台木苗木（カットツリー）の樹冠形成技術が確立され（平成20年度普及技術、図1、図2）、また、りんご新しい化栽培に適する2年生わい性台木苗木（カットツリー）は、長さ5～50cmの側枝本数が概ね10本以上のものが望ましいとされている（平成20年度普及技術）。本県オリジナルのりんご新品種「シナノピッコロ」および「シナノプッチ」についても、カットツリー苗育成において、目標とするフェザーを確保するための適正なビーエー液剤の処理濃度を示す。

## 2 成果の内容・特徴

- (1) 「シナノピッコロ」のフェザー発生難易度は「ふじ」と同程度とみられ、ビーエー液剤の処理濃度は「ふじ」と同様の100倍とする。「シナノプッチ」のフェザー発生難易度は「ふじ」と「シナノゴールド」の間とみられ、安定的に10本以上のフェザーを確保するための処理濃度は50倍とする。

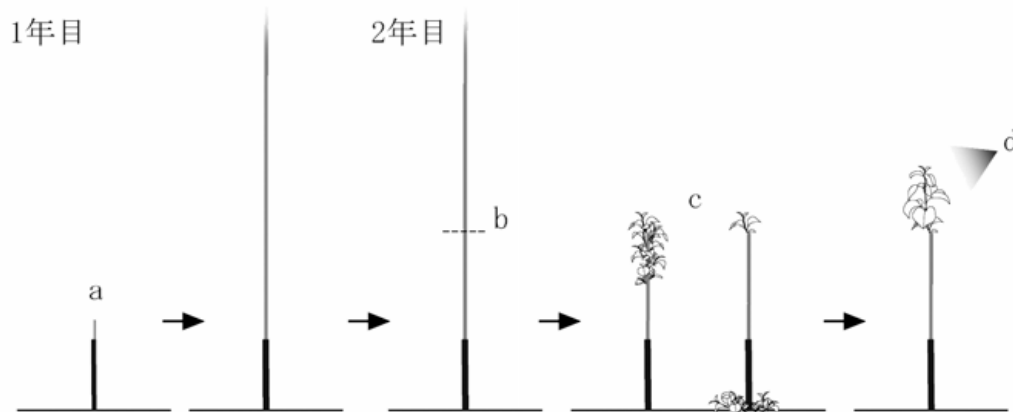


図1 カットツリーの育成で、切り戻し、芽かき、ビーエー液剤散布を行う手順  
(果樹試験場)

a：台木に品種を接ぎ木し1年目は1本棒状に育成する。

b：2月下旬までに、接ぎ木部から40 cm程度の高さで切り戻す。

c：展葉を過ぎた頃、頂端付近のおう盛な新梢を1本残して、他を取り除く。

d：残した1本の新梢にビーエー液剤を散布する。1回目は新梢が20cm程度となった頃新梢全体に散布する。2回目以降は前回の散布から10日前後の間隔をあけて、新たに伸長した新梢先端部に散布する(図2参照)。



図2 カットツリーの育成で、切り戻した主幹先端部からの新梢に対する  
ビーエー液剤の複数回散布の方法 (果樹試験場)

- 1 回目は新梢が20cm程度となった頃新梢全体に散布する。  
2 回目以降は前回の散布から10日前後の間隔をあけて、新たに伸長した新梢先端部に散布する。

#### 農薬登録内容

ベンジルアミノプリン液剤 (商品名：ビーエー液剤)

[一般名および成分含有量] ベンジルアミノプリン 3.0%

[毒性] 人畜毒性：毒物、劇物には該当しない [魚毒性] A

[対象作物に対する適用登録状況 (平成24年1月5日JPPネット確認)]

作物名	使用目的	希釈倍数・ 使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方法	適用場所	ベンジルアミノプリン を含む農薬の総 使用回数
りんご (苗木)	側芽発生促 進	50～100倍	新梢伸長 時	5回以内	新たに伸長 した新梢部 に散布	—	5回以内 (但 し、立木全面散 布は1回以内)

### 3 利用上の留意点

- (1) 散布回数は5回以内とし、新梢の伸長に合わせて、毎回、新たに伸長した新梢先端部にのみ散布する。
- (2) ビーエー液剤の散布は、葉面が十分濡れる程度に行う。新梢の真上方向からだけでなく、横方向からも散布し、先端部分の小さな葉にも薬液がよく付着するように散布する。
- (3) ビーエー液剤のフェザー発生促進効果を安定させるためには苗木の良好な生育が非常に重要である。5回散布の場合、最終回の散布は7月中～下旬となるが、特にこの時期までは様々なストレスがかからないよう、土壌水分管理、雑草抑制および病害虫防除などを徹底する。
- (4) ビーエー液剤の散布後6時間以内の強い降雨は、薬剤の効果を低減させるので、散布後降雨の予想されないタイミングで処理する。

### 4 対象範囲

県下全域

### 5 具体的データ

- (1) 「シナノピッコロ」のフェザー発生に対するビーエー液剤散布の効果

「シナノピッコロ」のカットツリー苗に対するビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響について、平成22年の調査結果を表1に示した。いずれの濃度でも無散布に比べフェザー発生が促進された。50倍区でフェザー本数が多く、総フェザー長もかった。75倍区と100倍区のフェザー発生は同程度であった。100倍区のフェザー発生状況は「ふじ」(100倍)と同程度であった。

表1 「シナノピッコロ」のカットツリー苗育成におけるビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響  
(平成22年、果樹試験場)

品種	試験区	苗木長 (cm)	主幹延長 新梢長 (cm)	フェザー長		フェザー本数		
				総長 <sup>Z</sup> (cm/苗)	平均長 <sup>Y</sup> (cm)	総本数 <sup>X</sup>	5-50cm	50cm以上
シナノピッコロ	50倍	182	119	490.5	29.8	18.0	16.0	0.5
	75倍	177	116	302.5	28.3	14.5	10.5	0.0
	100倍	183	118	341.0	25.8	16.5	10.5	2.0
	無散布	180	118	198.8	34.3	8.0	4.0	1.8
(対照)								
ふじ	100倍	197	130	344.0	27.9	16.3	10.4	1.4
シナノゴールド	50倍	181	114	139.7	19.1	14.5	7.2	0.3

高山村現地ほ場の「シナノピッコロ」/M.9ナガノの1年生苗(前年M.9ナガノに接ぎ木した株を定植し一本棒状に生育させた苗を移植せず据え置き)を供試した。区制:1区4樹、(対照の「ふじ」は1区20樹、「シナノゴールド」は1区12樹)。  
 施肥量:N-約5kg/10a P,K無施用。  
 台木長約40cm。地上部台木長約20cm。栽植距離:0.3m×1.0m。  
 対照:「ふじ」/M.9ナガノおよび「シナノゴールド」/M.9ナガノ。  
 カット(切り戻し):4/4に接ぎ木部から上部40cm程度で切り戻した。  
 芽かき:5/17に先端1芽(最も伸長のよい新梢)を残して実施。  
 ビーエー液剤の処理:倍率を100、75、50倍とし、概ね2週間間隔で5回散布(5/31、6/14、6/28、7/14、7/26)。  
 Z:1cm以上のフェザー長の合計。Y:5cm以上のフェザー長の平均。X:1cm以上のフェザー本数。

(2) 「シナノピッコロ」のフェザー発生に対するビーエー液剤散布の効果(平成23年試験)

「シナノピッコロ」のカットツリー苗に対するビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響について、平成23年の調査結果を表2に示した。「シナノピッコロ」へのビーエー液剤の50・100倍の各5回散布では、いずれも5cm以上のフェザーが20本以上発生した。「シナノピッコロ」は「ふじ」と同程度にフェザーの発生しやすい品種であると考えられた。目標とするフェザー本数は「ふじ」等主要品種では5~50cmのフェザーが10本以上である(平成20年度普及技術)ので、「シナノピッコロ」は100倍液の5回散布で十分なフェザーを確保できるとみられた。

表2 「シナノピッコロ」のカットツリー苗育成におけるビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響  
(平成23年、果樹試験場)

ほ場	品種	試験区	苗木長 (cm)	主幹延長 新梢長 (cm)	フェザー長		フェザー本数		
					総長 <sup>Z</sup> (cm/苗)	平均長 <sup>Y</sup> (cm)	総本数 <sup>X</sup>	5-50cm	50cm以上
42号	シナノピッコロ	50倍	203	131	699.2	26.6	28.3	23.7	2.3
		100倍	212	140	736.7	29.3	27.0	20.7	3.5
		無散布	204	133	418.6	35.8	15.0	8.2	3.2
(対照)									
42号	ふじ	100倍	211	141	446.1	29.1	18.6	12.7	2.3
42号	シナノゴールド	50倍	185	117	190.8	16.9	21.2	10.0	0.4

果樹試験場内42号ほ場のM.9ナガノ台木1年生苗(前年M.9ナガノに接ぎ木した株を定植し一本棒状に生育させた苗を移植せず据え置き)を供試。区制:1区6樹、(対照の「ふじ」は1区10樹、「シナノゴールド」は1区8樹)。施肥量:無施肥、完熟堆肥を約600kg/10a換算で施用。  
 台木長約40cm。地上部台木長約20cm。栽植距離:0.3m×1.0m。  
 対照:「ふじ」/M.9ナガノおよび「シナノゴールド」/M.9ナガノ。  
 カット(切り戻し):2/21に接ぎ木部上40cm程度で切り戻した。  
 芽かき:5/16に先端1芽(最も伸長のよい新梢)を残して実施。  
 ビーエー液剤濃度を50・100倍とし、定法により5回散布。対照の「ふじ」は100倍、「シナノゴールド」は50倍の各5回散布。  
 処理日「シナノピッコロ」、「ふじ」:5/31、6/10、6/20、6/29、7/8。「シナノゴールド」:6/10、6/20、6/29、7/8、7/18。  
 Z:1cm以上のフェザー長の合計。Y:5cm以上のフェザー長の平均。X:1cm以上のフェザー本数。

(3) 「シナノプッチ」のフェザー発生に対するビーエー液剤散布の効果

「シナノプッチ」のカットツリー苗に対するビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響についての調査結果を表3に示した。ほ場によって生育が異なり25号ほ場の方が生育が旺盛であったが、これは、供試樹のM.9ナガノ台木が異なったことによるとみられた。すなわち、42号ほ場の台木は接ぎ木盛り土法により育成したものであったのに対し、25号ほ場の供試樹は接ぎ木盛り土法で育成したが1年では細かったためさらに1年養成した、やや太く根量の多い台木を使用したためと考えられた。

42号ほ場におけるフェザーの発生は、50倍区は同ほ場の「ふじ」（100倍）と同程度のフェザー数・総フェザー長となり、目標基準の「5～50cmのフェザーが10本以上」を満たしていたが、100倍区では「ふじ」と比べフェザー数が少なく、目標基準以下の発生であった。25号ほ場は50倍区、75倍区で目標基準以上のフェザー数であった。100倍区ではフェザーが少なくなった。42号ほ場の生育をみると、「シナノプッチ」において安定的にフェザー数を確保するにはビーエー液剤の濃度は50倍が望ましいと考えられた。

「シナノプッチ」は、100倍液散布では「ふじ」の100倍液散布と比べフェザー本数が少なかったが、50倍液散布では「シナノゴールド」の50倍液散布よりはフェザー本数が多くなったことから、フェザーの発生しやすさは「ふじ」と「シナノゴールド」の中間程度と考えられる。

表3 「シナノプッチ」のカットツリー苗育成におけるビーエー液剤散布がフェザー発生に及ぼす影響 (平成23年、果樹試験場)

ほ場	品種	試験区	苗木長 (cm)	主幹延長 新梢長 (cm)	フェザー長		フェザー本数		
					総長 <sup>Z</sup> (cm/苗)	平均長 <sup>Y</sup> (cm)	総本数 <sup>X</sup>	5-50cm	50cm以上
42号	シナノプッチ	50倍	184	115	399.5	25.3	24.8	12.7	2.2
		100倍	175	107	339.2	30.4	16.7	8.5	2.0
		無散布	170	104	250.5	44.2	11.8	2.8	2.8
25号	シナノプッチ	50倍	187	124	644.4	26.8	28.6	20.8	2.6
		75倍	184	123	471.0	25.0	26.3	15.5	2.4
		100倍	177	114	473.8	32.7	23.1	10.1	3.4
		無散布	169	110	274.5	41.8	11.5	3.3	3.0
(対照)									
42号	ふじ	100倍	211	141	446.1	29.1	18.6	12.7	2.3
42号	シナノゴールド	50倍	185	117	190.8	16.9	21.2	10.0	0.4

果樹試験場内42号ほ場のM.9ナガノ台木1年生苗(前年M.9ナガノに接ぎ木した株を定植し一本棒状に生育させた苗を移植せず据え置き)、および25号ほ場のM.9ナガノ台木1年生苗(前年M.9ナガノの2年生養成台木に接ぎ木した株を定植し一本棒状に生育させた苗を移植せず据え置き)を供試。区制:42号ほ場1区6樹、25号ほ場1区8樹、(対照の「ふじ」は1区10樹、「シナノゴールド」は1区8樹)。施肥量:42号ほ場は無施肥、完熟堆肥を約600kg/10a換算で施用。25号ほ場は無施肥。台木長約40cm。地上部台木長約20cm。栽植距離:0.3m×1.0m。  
 対照:42号ほ場「ふじ」/M.9ナガノおよび「シナノゴールド」/M.9ナガノ。  
 カット(切り戻し):2/21に接ぎ木部上40cm程度で切り戻した。  
 芽かき:5/16に先端1芽(最も伸長のよい新梢)を残して実施。  
 ビーエー液剤濃度を50・100倍とし、定法により5回散布。対照の「ふじ」は100倍、「シナノゴールド」は50倍の各5回散布。  
 処理日「シナノプッチ」、「ふじ」:5/31、6/10、6/20、6/29、7/8。「シナノゴールド」:6/10、6/20、6/29、7/8、7/18。  
 Z:1cm以上のフェザー長の合計。Y:5cm以上のフェザー長の平均。X:1cm以上のフェザー本数。

6 特記事項

[公開] 制限なし。

[課題名、研究期間、予算区分]

リンゴ「シナノピッコロ」「シナノプッチ」の省力安定生産及び商品化技術の開発 平成21～24年度 (2009～2012年度)、県単プロジェクト