

[成果情報名]りんごのカットツリー苗育成において、ビーエー液剤を7～10回散布することでフェザーがより安定的に発生する。

[要約] りんごのカットツリー苗（フェザー付き2年生大苗）育成において、ビーエー液剤を7～10回散布することで、5～50cmのフェザーが10本以上安定的に発生する。

[キーワード]りんご、カットツリー苗、ビーエー液剤、フェザー

[担当] 長野県果樹試験場栽培部

[代表連絡先]026-246-2411

[区分]関東東海北陸農業・果樹

---

### [背景・ねらい]

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のフェザー本数が概ね10本以上のものが望ましいとされている。しかし、実際にはフェザーが10本に満たない規格外苗も認められ、よりロスの少ないフェザー苗木育成技術が望まれていた。そこで、ビーエー液剤の多数回散布を試したところフェザー発生促進効果が認められたため、ビーエー液剤の7～10回散布によるフェザー苗木育成技術を検討した。これまでの農薬登録では、使用回数は5回以内であったが、2012年11月7日付けで10回以内に拡大となったので情報提供する。

### [成果の内容・特徴]

1. りんごのカットツリー育成において、ビーエー液剤の散布回数を7～10回とすることで、従来の5回散布と比べフェザー発生数が増加する（表1、図1）。これにより、初期の果実生産に有効な長さ5～50cmのフェザーを10本以上安定的に発生させることができる。
2. ビーエー液剤の散布回数を増すことにより、新梢生育後半期にもビーエー液剤の散布が可能のため、従来の5回散布と比べ、最上段フェザーより上位の新梢長が短い早期収量確保に有効な苗木を生産できる（表1）。
3. 散布間隔は概ね10日とするが、7日と短くすると重複散布になる箇所ができ、そのような節位からは複数のフェザー発生が認められる（データなし）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 散布回数は、合計10回以内とする。重複散布にならないよう、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. ビーエー液剤の希釈倍数（散布濃度）はこれまでの使用方法に準じ、フェザーが発生しにくい「シナノゴールド」、「秋映」、「シナノスイート」などの場合は、登録基準上限の50倍とする。フェザーが発生しやすい「ふじ」、「シナノドルチェ」の場合は100倍とする。散布回数を増加しても散布濃度を薄くしては十分なフェザー発生促進効果は得られないので、従来の散布濃度を守る。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. 水分ストレスなどの生育抑制があると、ビーエー液剤を散布してもフェザーの発生が得られないことがある。土壌水分管理や雑草抑制、病虫害防除などを徹底し、健全で良好な苗木の生育を確保する。
4. フェザーの発生程度は栽培条件により異なるため、状況に応じて登録の範囲内でビーエー液剤の散布回数を増減する。十分なフェザー数が確保できる見込みであれば5回以内の散布でもよい。

[具体的データ]

表1 「ふじ」、「シナノスイート」、「シナノゴールド」、「秋映」のカットツリー苗育成におけるビーエー液剤の多数回散布がフェザー発生に及ぼす影響 (2011年)

品種 (希釈倍数)	試験区	主幹延長		フェザー長		フェザー本数 (本/苗)			最上段フェザー 以上主幹長 <sup>W</sup> (cm)
		新梢長 (cm)	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		
ふじ (100倍)	5回	140.8 ± 3.0	446.1 ± 32.5	29.1 ± 1.2	18.6 ± 1.3	12.7 ± 1.0	2.3 ± 0.3	56.0 ± 6.0	
	7回	144.8 ± 3.7	403.0 ± 38.2	22.9 ± 1.2	20.8 ± 1.2	15.9 ± 1.0	1.0 ± 0.4	40.1 ± 2.7	
	10回	147.8 ± 4.4	398.0 ± 47.6	19.2 ± 1.2	26.9 ± 2.2	18.6 ± 1.4	0.7 ± 0.3	27.3 ± 2.6	
シナノスイート (50倍)	5回	120.8 ± 3.3	352.3 ± 29.7	15.3 ± 1.2	28.7 ± 1.2	21.3 ± 0.6	0.4 ± 0.2	51.3 ± 2.1	
	7回	129.1 ± 2.9	358.1 ± 26.6	12.8 ± 1.2	36.3 ± 1.4	25.7 ± 1.2	0.0 ± 0.0	43.1 ± 2.2	
	10回	138.9 ± 3.6	474.9 ± 31.0	12.9 ± 1.2	45.3 ± 1.9	34.8 ± 0.8	0.0 ± 0.0	33.0 ± 2.5	
シナノゴールド <sup>*</sup> (50倍)	5回	117.0 ± 6.5	190.8 ± 49.0	16.9 ± 1.2	21.2 ± 2.0	10.0 ± 2.5	0.4 ± 0.2	53.6 ± 5.8	
	7回	119.4 ± 4.4	181.1 ± 29.5	11.5 ± 1.2	27.0 ± 2.0	12.4 ± 1.9	0.0 ± 0.0	32.3 ± 2.7	
	10回	129.3 ± 5.2	294.3 ± 48.7	13.0 ± 1.2	36.1 ± 2.7	18.3 ± 2.4	0.1 ± 0.1	24.5 ± 4.1	
秋映 (50倍)	5回	126.4 ± 3.8	187.3 ± 26.6	16.7 ± 1.2	19.2 ± 0.8	10.1 ± 1.8	0.8 ± 0.3	58.6 ± 3.8	
	10回	125.0 ± 4.6	252.0 ± 44.5	13.5 ± 1.2	26.6 ± 1.1	15.6 ± 1.8	0.5 ± 0.3	51.8 ± 3.8	

平均値±標準誤差。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。W:最上段のフェザーよりも上の主幹延長新梢の長さ。

果樹試験場内42号圃場の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:「ふじ」は1区10樹、「シナノスイート」は1区7~9樹、「シナノゴールド」は1区7~10樹、「秋映」は8~9樹。施肥量:無施肥。台木長約40cm。地上部台木長約20cm。栽植距離:0.3m×1.0m。

ビーエー液剤散布はハンドスプレーを用い、初回散布は新梢が20cm伸びた頃とし、「ふじ」は5月31日、「シナノスイート」、「秋映」は6月3日、「シナノゴールド」は6月10日に新梢全体に散布した。散布間隔は各処理区とも10日間隔。2回目以降は定法により5ml/苗程度を散布した。最終散布は「ふじ」5回区:7月8日、7回区:7月29日、10回区:8月29日。「シナノスイート」と「秋映」5回区:7月14日、7回区:8月3日、10回区:9月1日。「シナノゴールド」5回区:7月18日、7回区:8月9日、10回区:9月7日。



5回区                      7回区                      10回区

フェザー本数	10本	12本	22本
フェザー総長	403cm	403cm	553cm

図1 「ふじ」のカットツリー苗育成におけるビーエー液剤の多数回散布がフェザー発生に及ぼす影響 (2010年)

[その他]

研究課題名: 台木利用等による果樹わい化栽培技術

予算区分: 県単素材開発

研究期間: 2008~2012年度

研究者担当名: 小川秀和、檜本克樹、船橋徹郎、福田勉、小松宏光

