# りんご着果調節･袋掛け･新梢管理講習会

令和８年５月
ＪＡグリーン長野営農販売部

## ◆作柄状況

| 瀬原田・真島 | 令和８年 | 令和７年 | 令和６年 | 令和５年 | 令和４年 |
|---|---|---|---|---|---|
| ふじの展葉 | ４月５日 | ４月９日 | ４月１０日 | ３月２２日 | ３月２６日 |
| 開花始 | ４月１６日 | ４月２２日 | ４月２０日 | ４月１２日 | ４月２２日 |
| 満開 | ４月２０日 | ４月２５日 | ４月２４日 | ４月１７日 | ４月２５日 |
| 落花 | ４月２７日 | ５月１日 | ４月２８日 | ４月２２日 | ４月３０日 |

１）本年は、昨年比５日早く満開となった。
２）雹害発生地域では、打撲や裂傷等の果実品質を見ながら摘果を行う。果実数が不足すると樹勢への影響もあるため、被害果でも一旦着果させる。健全果＞打撲＞裂傷の優先順位で着果させるが裂傷果実は今後裂果や腐敗してくることがあるので、その時点で取り除く。
３）高密植栽培を中心に枯死する樹が散見される。樹勢の弱い樹も散見されている。
４）雨が少ない場合は、定期的なかん水を実施する。
５）病害では、腐らん病は枝腐らんが目立つ。また虫害ではアブラムシケムシ類の発生が見られる。

## ◆着果調節

**あら摘果**　５月下旬頃まで（満開３０日以内）に終了させる。
※養分転換期開花１カ月後(貯蔵養分から新合成養分に徐々に切りかわる)
①中心果が脱落しても、側果が残っている場合側果を利用する。
②中心果に障害がある場合は、側果でも利用可能。（できるだけ中心果を利用）

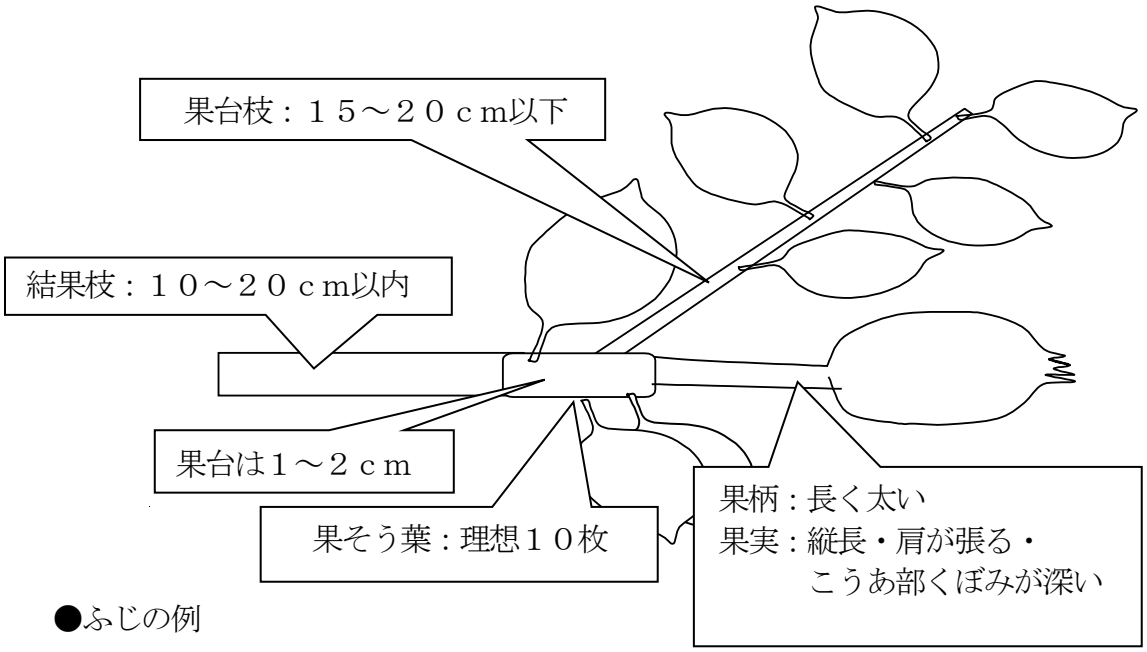
**仕上げ摘果**６月下旬頃まで（満開６０日以内）に行う。
早生品種より実施するが、**着果量が少ない場合は仕上摘果を遅らせ、品質を確認しながら進める。**
**最終着果量を確保に重点を置き、不足する場合は、品質より量を重視する。**

１）有効葉面積を基準に樹勢を見ながら仕上げる。　　果実は葉（光合成）で作られる
①摘果が早い場合はこの半分の葉数で診断してよい。
②先刈りは頂芽数に加えるが、５葉以下のものは含めない。
※ 頂芽数と葉枚数から見た着果の目安（必要成葉数は６月下旬のもの）

| 品　　種 | 必要葉枚数 | 着果基準 |
|---|---|---|
| つがる･王林･紅玉・祝 | ４５～６０枚 | ３～４頂芽に１果 |
| シナノドルチェ・秋映・シナノスイート<br>シナノゴールド・ふじ | ６０～７５枚 | ４～５頂芽に１果 |

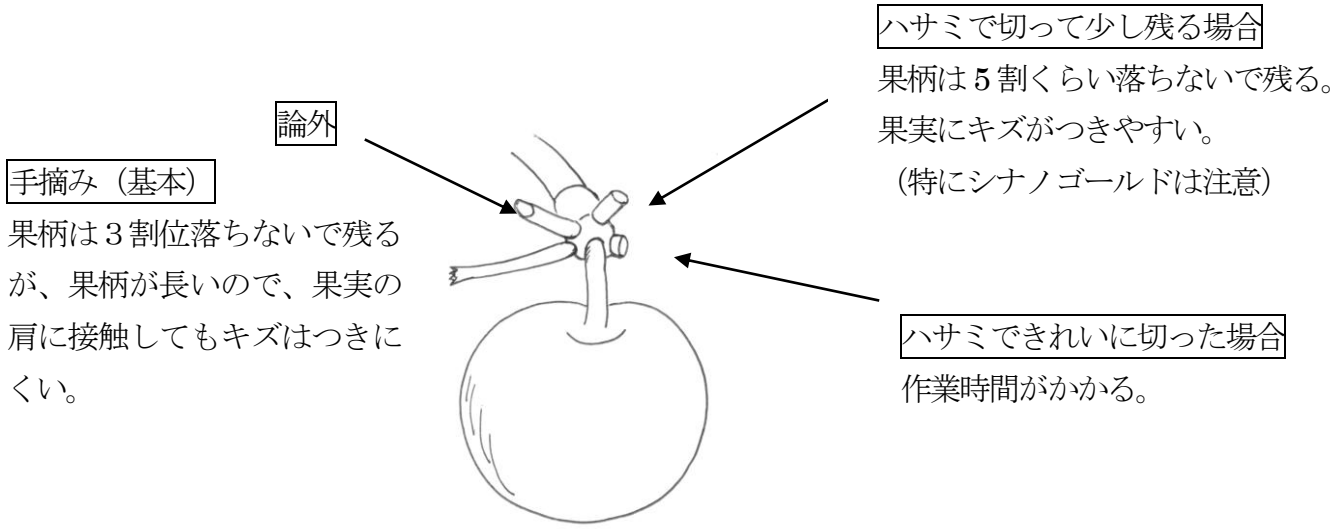
２）着果位置を考えて仕上げる。
①落ち着いた枝（果台を何回も通ったもの）で２０ｃｍ以内の細い結果枝に着果させ「つるつるりんご」の発生を抑える。
②骨格枝や伸ばしたい枝の先端部には着果させない。
③逆さ実は摘果　　裂果や着色不良となるので優先して落とす。
④すれ果にならない位置に着果
**３）超大玉・軟肉ビターピット症の障害を防止する。**

①凍霜害・隔年結果・強剪定樹・摘果が強い（着果数が少ない）と徒長的生長になってしまう。
　雹害発生地域では注意する。
②３頂芽当りに１果とし、障害の防止対策を行う。新梢が伸びすぎる所へもできるだけ着果させる。
　「果汁用」でもかまわないので着果させ、樹勢を抑える。
③カルシウム剤の散布を行う。（スイカル・カルビタ・ストピットⅡ）
　有袋・・・袋掛けまで５００倍～１０００倍で薬剤散布時に加用＋特別散布
　無袋・・・１，０００倍で薬剤散布時に加用　収穫前まで
　　ストピットⅡは５００倍で使用（収穫前は白くなる場合がある。）



●ふじの例

**見直し摘果**　　収穫期まで（サンふじは８月中旬までを目安に）行う。
１）サンりんご（特にサンふじ）は、仕上げ摘果終了後も何回か見直す。
２）ふじは７月下旬頃より変形果がわかりやすくなる。



## ◆土壌管理の留意点

強い場合　　スミクリン（炭＋リン酸肥料）を施肥して伸長を抑える。５袋／10ａ当り
弱い場合　　ノルチッソ（速効性の窒素肥料）追肥は樹勢を判断して行う。
わい台つがるは計画的に施用（葉面散布）し、樹勢保持・果実肥大を図る。
この他に有機専科・硫安があるが、遅効きに注意する。

## ◆新梢管理について

１．主枝、亜主枝や側枝基部の徒長枝（新梢）は全部欠き取るのではなく、３０㎝に１本位ずつ千鳥で適宜に残す。⇒ 計画的に切り（欠き）取る。日焼け防止・玉伸びのため。
２．着果不足で樹勢の強い樹は、徒長枝をこの時期切らない。
余分な窒素吸収・養水分の吸い上げに効果がある。
３．６月中旬　ダニの防除と合わせて徒長枝（新梢）の処分をする。
４．７～８月は花芽分化・充実の重要な時期　２次伸長しない程度に、日陰で暗くならない程度に。

## ◆りんごオリジナル品種の特性を考慮した摘果方法

| 品　種 | あら摘果時期 | あら摘果方法 | 仕上げ<br>摘果時期 | 着果基準 |
|---|---|---|---|---|
| シナノ<br>スイート | 摘果が早いと、心かび病が増えるので、遅い時期の満開後３～４週間に行う。<br>小玉が多くなったら摘果時期を早める。 | 手摘み主体、ハサミ摘果の場合は基から切り落とす。手摘みの場合、果そうごと取れる場合がある。 | 満開後６週間頃。 | 葉果比で６０枚程度、頂葉数で４～５頂芽に１果。 |
| シナノ<br>ゴールド | 摘果（花）が遅れると果柄が硬くなるため、早い時期の満開後２週間頃までに行う。<br>遅れ花が多い。 | 手摘みか、ハサミ摘果で行う。<br>逆さ実は裂果するので摘果する。 | 満開後６週間頃。<br>樹勢が強い場合は着果量を多くし摘果時期を遅らせ、見直しで修正。 | 葉果比で５０～６０枚程度、頂葉数で４～５頂芽に１果（他品種より着果数が多く見える） |
| 秋　映 | 摘花が遅れると、さびが増えるので、開花期に一輪摘花を手で行う。<br>側花がしっかりある中心花を残す。 | 摘果が遅れた場合は、早めに手摘みを主体に行う。ハサミ摘果の場合は基から切り落とす。 | 満開後６週間以降に実施しさらに見直で変形果を摘果。<br>ガク立ち１ヶ月の間はサビになりやすいので極力触れない。 | 葉果比で５０枚程度、頂葉数で４～５頂芽に１果。 |
| シナノ<br>ドルチェ | 摘果が遅れると、隔年結果になりやすいので満開２週間後までにあら摘果を行う。 | 手摘み主体、ハサミ摘果の場合は基から切り落とす。 | 満開後６週間頃。<br>着色の悪い枝の基部付近は優先して摘果する | 葉果比で５０～６０枚程度、頂葉数で４～５頂芽に１果 |

## ◆シナノリップについて

花芽・収穫量が少ない品種。開花の遅かった果実は低品質で収穫時期も遅いので摘果。
日当たりの悪い下枝は熟期が来ても着色しない。
着果量の多い年は、早めに摘果をしないと次の年花芽が極端に少なくなる。また、着果させると枝の伸びが極端に短くなる傾向。せん定で先刈りを行わないと枝は出ない。
他の品種よりも着果を制限して枝の伸長を優先させる。接ぎ木は誘引を行う。
シンクイムシ被害に遭いやすいので対策をとる。
８・９回目防除の間に㊞サイハロン水和剤（2,000倍）を特別散布し、７～9回目防除の散布間隔を１０日間隔に短くする。（施肥防除の手引き　８回目防除　散布管理上の注意事項参照）
鳥害被害に遭いやすいので対策をとる。防鳥ネットを設置するなど。

## ◆袋掛け時期の目安（平坦部）

高い所 ⇒ 低い所、奥の方 ⇒ 手元の方

| 品種 | 被袋時期 | 留意点 |
|---|---|---|
| 人着つがる | ５月中下頃から | 人着の有袋期間５０日が必要 |
| ふ　じ<br>(一挙除袋用袋) | ６ 月 末 ～７ 月１０日頃 | 有袋期間８５日ぐらいでよい。 |

1）ふじの一挙除袋用袋は被袋が早いと、地色が抜けすぎてかえって着色が遅れる。
　但し、果実肥大により、袋が掛けにくくなる場合がある。
2）ふじの一挙除袋用以外の袋は被袋を上記より１０日早める。
3）つがるの早い被袋は生理落果の危険があるので注意する。
4）着色が悪いから有袋にするのではない（下枝に袋を掛けても出荷時期が遅くなり売れない）

## ◆樹の衰弱・枯死の発生について

1．シナノリップや秋映のわい化（特に高密植栽培）を中心に若木で樹の衰弱や枯死がおきやすい。
2．現状と対策
　一部の枯れや葉が小さく弱々しい場合は、摘果や葉面散布（メリット青など）・施肥・かん水など樹勢回復を行う。６月上旬までに回復する場合あるので様子を見る。
　ただし回復したように見えても弱っている。冬期間の凍害対策（ワラや白ペンキ塗布）を必ず行う。
　半分以上枯れている場合は、回復が難しいと思われる。
　できるだけ摘果など樹勢回復を行い、５月下旬までに回復が見られない場合は改植を検討する。
①凍害・・・・樹全体や半分・枝ごとに枯れている。または葉が小さく縮まっている。
　　根は生きているのでヒコバエが発生しているが、接ぎ木部分の胴に枯れが入っている。
　　凍害の被害部や割れている所へはトップジンMペーストを塗布する。
②フラン病・・今年は胴フランが多い。感染している樹は樹液の流れに乗って拡大が早い。
　　伐採・切除を直ちに行い焼却などの処分を行う
③ネズミの食害・・かん水や穴を踏みつけて埋め、根が乾燥しないようにする。
　　土寄せや支柱を行い倒伏しないようにする。

## ◆病害虫の発生と防除対応

1）うどんこ病　被害枝を大きく切り取る。（先刈り）
2）枝腐らん　　摘果痕から侵入する。埋めるか焼却処分する。
3）斑点落葉病　雨が降って温度が上がると増えてくる。後半の防除に力をそそぐ。
　　⇒潜伏期間は１～２日と短く若い葉ほど発病しやすい。

４）褐斑病

近年発生が多い。感染しても、目に見えるのは８月以降（見えてからの薬剤防除の効果は期待できない）のため、十分対策をする。

５～６月の初期感染をまず抑える事が重要で、通常の殺菌剤でも効果は十分あるので、散布量・散布ムラ、散布間隔に十分注意して防除を行う。

５～６月をしっかり対策をした上で、重要防除時期の７月の薬剤防除の徹底をする。くどいようだが、**散布量・散布ムラ・散布間隔が重要**です。特にスピードスプレーヤ等は散布ムラがでるので、昨年発生が多かった場所は、手散布等で補正する。

５）炭そ病（ニセアカシヤ、クルミ等）・輪紋病（いぼ皮等）

胞子は６月中旬から８月中旬まで飛散しているので、降雨が多く長い場合は、散布間隔をせばめて防除を徹底する。（特にシナノゴールド・シナノドルチェ・王林・陽光等）

６）ハダニ類　　梅雨明け以降、高温乾燥が続くと発生が多くなる。

①樹が高い場合・混んでいる場合・粗皮削りをしていない場合は散布量を多くして、ハダニにかかるようにたっぷりと散布する。直接かからないと効果が無いので散布量（水１００ℓ追加／１０ａ）を多くする。

②除草剤はバスタ液剤を使用する。

・草丈３０㎝以下なら１０ａ当り、水１００～１５０ℓ にバスタ液剤５００mℓ を処理するとナミハダニ防除効果が増す。

・殺ダニ剤樹上散布の３～５日前に草を刈り取るか、除草剤を散布すると防除効果が高い。

・樹上散布後に除草剤の散布や、草刈りを行うと事後の発生が多い。

・草丈があまり長いと除草剤の効果が落ちる。

・多年生（宿根性）雑草には１００～２００倍液で散布する。

・下枝の葉に飛散しないよう注意する。

・ヒコバエを刈り取った直後（傷口がある場合）の除草剤散布は、吸収されやすいので注意。

７）ハマキムシの発生

６月中旬が第一世代幼虫の防除適期になる。防除を徹底する。

８）ワタムシ（メンチュウ）の発生が心配される場合は、根本から出ているヒコバエや主枝・亜主枝の背から出る徒長枝を適度に欠き取り、風通しを良くする。発生の多い場合は6月にダイアジノン水和剤1,000倍をシンクイムシ防除と兼ねて加用散布する。

9）マイマイガ　４月から幼虫が見られる。発生が多い場合はバイオマックスDF３０００倍を散布する。幼虫が大きくなると殺虫剤が効きづらくなるので捕殺する。

１０）ボクトウガ　この頃被害の報告が多い。キクイムシと同じく穿孔性の害虫で幼虫が樹幹深く穿孔する。薬剤散布の効果は低いので、坑道に薬液を直接注入する方法が確実である。（ロビンフットスプレー）また粗皮削りを実施し早めの発見を心がける。

# 高密植栽培の管理講習会資料

## ３年生苗（植え付け２年目）の管理

◆フェザーの誘引

果実の着果が無い枝で、長めや上を向いているフェザーは水平以下に誘引する。

短いものはそのままでも良い。下枝は下向きへ　上枝は水平へ

６月になると誘引した枝から伸びた新梢が上向きに伸びるので、できるだけ早めに行う。

植え付け１年目・２年目で誘引が不十分な場合は、３年目に行うが太く硬く長くなり困難なうえ着果しにくい。

◆摘果

３年目の樹（本植え２年目）１０～１５個ならせる（誘引して花芽の付く樹にさせてあれば）

４年目の樹（本植え３年目）３０個ならせる　枝の太さ（葉の量）で着果量は変わる　別紙

◆着果させる場所

①フェザーの先端と中間に着果させる。中・短果枝への着果を基本とする。

フェザーが自然と下がって花芽がつきやすい

基が曲がることにより芽が動き空枝防止になる。

基と中間に成らせると、フェザーの先が上がり花芽になりにくい。

②主幹の短い枝にも着果させて良い。

「そんなことしたら枝が伸びない・・」と言われるが伸ばさない事が目的。

樹を太くさせない・高くしない場合には主幹への着果が必要。

注意　全部に着果させるわけではない。伸ばしたい新梢は仕上げ摘果する。

③５０ｃｍ以上の徒長枝

先端部に８月末まで着果させ負荷をかける。着果数に数えない。

④仕上げ摘果の時期　遅くても７月上旬までに実施

⑤実が付かなかった場合　　誘引を徹底する。冬に断根処理を行う。

⑥植えて２年目は根がかなり張るので伸びる。

りんごを付けないと花芽になりにくくなる。摘果をやり過ぎないように注意

⑦枝が伸びなければ花芽がつき、植えて３年目には着果量３０個

１０ａ当り２２０本×３０個＝６６００個　１個２５０ｇ（４０玉）なら１．６５トン

◆着果量の基準

①葉の枚数に応じて厳密に着果量が決まる。少ない樹はそれなりにしか付けられない。

新わい化は材木部分が少ないので無理はさせないこと。

植えてから２年目は１０個～１５個が目標だが・・

フェザー３０本なら１５個目標　　２０本なら１０個目標

葉の枚数に応じて着果量を調整する。実際の葉の枚数を数えてみましょう。

今までの樹より新梢１本当りの葉の枚数が少ない（伸びていない分）

今までの感覚で４頂芽に１果としていたところを５～６頂芽に１果とする。

普通樹や今までのワイ化樹は材木部分（貯蔵養分が溜まっているところ）が多いので無理して着果させることが出来た。

適正着果基準(いままで)

| ３～４頂芽に１果 | ４～５頂芽に１果 |
|---|---|
| つがる（４５枚）<br>紅玉 | ふじ<br>秋映（５０枚）<br>シナノスイート（６０枚）<br>シナノゴールド（６０枚） |

となっているが、１頂芽当りの葉の枚数は１５枚で計算している。
よって葉が１頂芽１０枚であれば６頂芽必要となる
（　）の枚数は１果当りの葉枚数の目安
新梢の伸長停止が早いので葉の枚数は早い時期で確定する。

②幹の太さに応じて着果量が異なる

新わい化栽培で適期に摘果管理を行なった場合に

枝の太さから分かる着果数の上限

| 半径 | 直径 | 幹周り | 断面積 | ふじ以外 | ふじ | 250 本植 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 着果数 | 着果数 | 10a |
| 0.75 | 1.5 | 4.7 | 1.8 | 6 | 7 | 0.5 |
| 1 | 2.0 | 6.3 | 3.1 | 11 | 13 | 0.9 |
| 1.25 | 2.5 | 7.9 | 4.9 | 17 | 20 | 1.5 |
| 1.5 | 3.0 | 9.4 | 7.1 | 25 | 28 | 2.1 |
| 1.75 | 3.5 | 11.0 | 9.6 | 34 | 38 | 2.9 |
| 2 | 4.0 | 12.6 | 12.6 | 44 | 50 | 3.8 |
| 2.25 | 4.5 | 14.1 | 15.9 | 56 | 64 | 4.8 |
| 2.5 | 5.0 | 15.7 | 19.6 | 69 | 79 | 5.9 |
| | cm | cm | $cm^2$ | | 個/樹当 | トン |

接木部から20センチ上の位置を測る

上限　これ以上着果させると隔年結果するため

なお少ない場合は樹が伸びて(二次伸長で)花芽が作れない

◆葉面散布の実施・施肥について

リンゴ情報参照　せん定技術よりも施肥（樹ごとに管理）が大切　５月末で新梢停止する樹勢が適正

◆　せん定　３年生以降（着果が多くなってから実施）それまでは誘引主体

この頃より根が多くなってくるので生育の差が出てくる

誘引が不徹底の場合など強樹勢になってくる。

５月にせん定を行うと反発が少ないので太い枝も切除可能

基本は切らずに誘引する。まず着果させてから翌年切除とする。

ただし直径２ｃｍ以上の太い枝になっている場合は間引く。側枝(骨組み）をつくらない

５センチほど残して切除する。使える枝がまた出てくる場合あり
枝が混んできたら、上下の二股・左右の二股・元の立枝の除去を行う。

◆芽傷　枝のほしいところに芽傷を入れる　現時点では時期的に遅い
発芽前では枝が立ってしまい誘引しにくい。発芽後は水平の枝が出やすい。
※欲しいところへ数箇所ノコギリなどで傷を入れる。当年は出なくても翌年出る場合あり

◆除草　根元はバスタやザクサを使用　ラウンドアップ系は吸収されるので使用しない

◆かん水　必要に応じて実施　ワラが有効　束のまま使用　１本に対して６束位　除草も兼ねる

◆ フェザーの少ない苗や新梢の伸びがとまっている苗木の対応（結実ある樹には不可）

１．方法　フェザーが少なかったり芽は出たが伸びが止まってしまった場合にＢＡ剤（50～100 倍）を散布すると新梢がまた伸びだしやすい。

２．時期　６月２０日頃までを目安とする。
今年養成する苗木（市販苗）は早めの処理でも良い（根があるので発生が早い）
定植（本植）した苗木は遅めが良い（根が出てから行う。根が少ないうちは新梢が伸びない）

３．作成
①ＢＡ剤一本１０mℓ入り　１０mℓは５０倍で５００mℓ作成出来る。
②苗木一本当たりに１０～１５mℓの散布をするならば、苗木４０～５０本への散布が可能。
③水は水道水を使用する。展着剤は不要。
④品種ごとに新梢の発生に差があるので濃度を調整する。
発生しにくい品種　５０倍　つがる・秋映・シナノゴールド・シナノリップ
発生しやすい品種　100 倍　ふじ・シナノドルチェ
中間の品種　50～100 倍　シナノスイート・紅玉・シナノピッコロ

４．作成上の留意点
①開封後や水に溶かした場合は当日使い切る。揮発しやすいので翌日では使用しない。
②購入後は必ず涼しいところで保管。

５．散布カ所　①新梢の伸びが止まった葉に散布する。
②葉の出ていない所に散布しても効果は無い。
③散布範囲は地上から８０ｃm以上に散布する。

６．散布方法
①涼しく風の無い日を選ぶ。すぐに乾かないほうが染み込む。風のない曇りの夕方が理想。
②少量の場合はハンドスプレーを使用すると良い。利用が多い場合は電動のスプレーなどを使用。
③一つの新梢に５mℓ散布。葉に十分掛かるように。

ＢＡ液剤の登録内容と使用方法

| 作物名 | 使用目的 | 希釈倍率 | 使用時期 | 使用回数 | 使用方法 |
|---|---|---|---|---|---|
| りんご（苗木） | 側芽発生促進 | ５０～１００倍 | 新梢伸長時 | **10 回以内** | 新たに伸長した新梢部に散布 |
| りんご | 高接ぎ１年枝側芽発生促進 | | 伸長旺盛期（６月上旬以降） | １回 | 立木全面散布 |

※ＢＡ剤を散布しても必ず新梢が発生するとは限らない。樹が弱いと出ない（水不足など）