

ジベレリンペーストの利用によるナシの新梢伸長促進

佐賀県果樹試験場 落葉果樹研究担当

加藤 恵

これまでジベレリンペーストはナシの果実肥大促進のために利用されてきましたが、平成 20 年に新梢伸長促進を目的とした用途が登録されました。伸長促進効果は処理位置によって異なりますが、処理した新梢は倒伏しにくくなり樹冠内部の徒長枝を抑制し、樹勢強化への効果が期待できます。

ここでは佐賀県果樹試験場および他県の研究機関で検討された試験結果をもとに、ジベレリンペーストを利用したナシの新梢伸長促進方法と処理効果について紹介します。

使い方

適用は「ニホンナシ」となっていますので、どの品種で使っても構いません。使用量は 1 枝あたり 100mg です。チューブから約 3 mm 押し出すとちょうど 100mg の分量になりますので目安としてください。使用時期は満開 7~14 日後となっていますので、遅れずに処理するようにしましょう。この時期の新梢はいったん伸長を停止しているものもありますが、ジベレリンペーストを塗布することで再伸長させることができます。塗布の仕方は、筆又は指先を取ったペーストを、前年枝と新梢の境界付近に塗るだけです（図 1）。処理は 1 回だけで効果がありますので重ねて塗る必要はありません。

表 1 短果枝へのジベレリンペーストの処理がナシの新梢再伸長と形質に及ぼす効果

品種	試験区	再伸長率 (%)	新梢長 (cm)	基部径 (mm)	全芽数	花芽数
幸水	処理	100.0	80.0	16.5	16.7	6.7
	無処理	44.4	23.3	10.9	5.3	2.4
豊水	処理	93.8	82.5	15.7	13.6	7.3
	無処理	86.6	39.3	10.2	8.1	4.3
新高	処理	100.0	72.0	18.1	15.5	8.6
	無処理	40.9	20.5	9.4	4.8	3.6

H17 年 岡山県農業総合センター 農業試験場北部支場
再伸長率：処理時期以降に伸長した新梢の割合



図 1 ジベレリンペーストの処理位置

主枝先端を強化

主枝の先端部は樹の中で最も強く維持したい部分です。他の枝よりも高い位置に置いて、上向きに誘引すれば新梢を強く伸ばすことは可能ですが、樹形や施設の構造上角度が付けられなかったり誘引ができない場合にはジベレリンペーストを塗布することで補完することができます（表2）。新梢を伸ばすとともに基部径も大きくなるため、周辺の同年枝に負けることはありません（図2、3）。さらに花芽の着生率が減少するため、翌年先端部を開花させずに展葉を開始させることができます。老齡化により先端部の伸長が鈍化した樹でも、樹冠の早期拡大を図りたい幼木でも利用価値があると思います。

表2 ジベレリンペーストの処理が「幸水」3年生の主枝の形質に及ぼす影響（露地）

試験区	再伸長率 (%)	新梢長 (cm)	基部径 (mm)	全芽数	花芽数	花芽着生率 (%)
処理	100.0	126.7	14.4	27.0	9.5	35.2
無処理	100.0	120.0	12.3	25.0	16.0	64.0

H20年 佐賀県果樹試験場
再伸長率：処理時期以降に伸長した新梢の割合



図2 処理区の主枝先端基部



図3 無処理区の主枝先端基部

側枝先端を強化して結果枝を維持

特に棚付けしたばかりの1年目の側枝は、先端部の新梢が伸びにくい状況です。先端部の伸びが弱い場合、側枝上に徒長枝が発生しやすく、果実肥大がバラつく要因となります。しかし側枝先端の新梢にジベレリンペーストを塗布すると、確実に伸びて倒伏しないため、徒長枝の発生を抑制し、短果枝・中果枝を維持しやすくなります（表3、4）。そのため側枝先端部の吊り上げ作業を省くことができ、棚面が込み合うことなく日照量が確保できます（図4、5）。

表3 ジベレリンペーストの処理が「幸水」15年生の側枝先端の形質に及ぼす影響(ハウス)

試験区	再伸長率 (%)	新梢長 (cm)	基部径 (mm)	全芽数	花芽数	花芽着生率 (%)
処理	100.0	77.8	10.1	13.7	9.8	71.8
無処理	85.0	53.8	8.5	13.7	12.0	87.7

H20年 佐賀県果樹試験場
再伸長率：処理時期以降に伸長した新梢の割合
無処理区は再伸長した新梢の平均値を測定

表4 側枝先端2芽へのジベレリンペースト処理が「幸水」20年生の新梢伸長に及ぼす効果

試験区	側枝長 (cm)	側枝先端の新梢 発生率(%)	先端2芽の平均 新梢長(cm)	側枝背面から伸び 出した新梢数(本)	短果枝維持率 (%)
処理	122	98	55.4	1.7	63
無処理	124	75	36.2	2.8	54

H20年 栃木県農業試験場
先端2芽へ処理



図4 処理区の側枝先端(7月)



図5 処理区の側枝先端(11月)

予備枝を伸ばして結果枝を確保

「幸水」では側枝をつくるために予備枝づくりは必須ですが、予備枝先端の新梢が十分に伸びないと翌年側枝として利用できない場合があります。ジベレリンペーストを塗布すると十分な長さの長果枝を得ることができますので、確実に側枝を形成することができます(表5)。また、処理をした先端部の新梢が予備枝上で最も強くなるため、徒長枝の発生を抑制して利用しやすい枝になると考えられます。

ただし、ジベレリンペーストを塗布した新梢をそのまま真上に向けておくと、無処理の新梢よりも花芽の着生が悪くなります。満開後60日頃には必ず誘引を行ってください。

表5 ジベレリンペーストの処理が「幸水」18年生の予備枝の形質に及ぼす影響(露地)

試験区	再伸長率 (%)	新梢長 (cm)	基部径 (mm)	全芽数	花芽数	花芽着生率 (%)
処理	100.0	130.8	12.0	22.9	19.0	83.1
無処理	95.0	121.8	11.3	22.7	17.5	77.3

H20年 佐賀県果樹試験場
再伸長率：処理時期以降に伸長した新梢の割合
無処理区は再伸長した新梢の平均値を測定

下芽を活かして側枝づくり

主枝・垂主枝から枝を発生させる位置は下芽が基本です。下芽は上芽や横芽に比べると新梢が伸びにくく、早々に伸長が停止してしまいます。しかし、ジベレリンペーストを塗布すると芽の発生位置に関わらず新梢を伸ばすことが可能となります。成木では側枝の切り口から発生した不定芽に処理したり、幼木では主枝に着生した下向き腋芽や短果枝に処理をすることによって側枝づくりが可能となります。葉芽や不定芽は周りの芽よりも動き出しが遅い場合があり、芽が動き出す前に処理をしてしまうとかえって新梢が伸びなくなることがあります。必ず芽が動き出してから処理を行ってください(図6, 7)。



図6 葉芽の処理時期



図7 不定芽の処理時期

接ぎ木した枝を早く伸ばして樹冠拡大

一旦主枝を落として高接ぎをしておくと、元の樹冠面積を取り返すまでに長い期間を要します。高接ぎ後、伸びてきた新梢にジベレリンペーストを塗布して上向きに置いておけば、太くて長い骨格枝を得ることができ、樹冠の拡大が早くなると考えられます。

以上のように、ジベレリンペーストを新梢伸長促進のために利用すると様々な効果が期待できますが、この効果をより良くするためには、塗布作業だけでなく摘果、誘引、摘心等の基本管理も確実に実施してください。