

ジベレリンペーストの塗布処理により優良な結果枝が育成できる

1. 試験のねらい

ニホンナシ「幸水」は、果実品質が良く栃木県の主要品種となっている。整枝剪定は収量性に優れる長果枝（結果枝）を多く利用し、2～3年で結果枝の更新を図ることから、長果枝として利用できる優良な発育枝の確保が必要となる。しかし、必要とする場所の芽が伸長せず、短果枝で停止してしまう新梢がみられる。そこで、新梢伸長が良好で花芽着生が多い優良な長果枝を育成できる結果枝育成法を確立する。

2. 試験方法

(1) ジベレリンペースト処理が品種間の新梢伸長に及ぼす影響（品種別特性）

平成19年に「幸水」、「豊水」、「あきづき」、「きらり」および「にっこり」において、ジベレリンペースト処理を行った処理区と処理を行わなかった無処理区を設置した。処理は満開後10～14日に主枝上の短果枝に行い、全花除去した果梗基部に1果梗当たりジベレリンペースト（ジベレリン2.7%）100 mgを塗布し（写真 - 1）、新梢長、短果枝基部径、再伸長率（新梢が10 cm以上伸長した割合）および花芽着生率を調査した。

(2) ジベレリンペースト処理方法の違いが新梢伸長に及ぼす影響

平成20年に「幸水」を用い、満開後10日にジベレリンペーストを短果枝基部に環状に塗布した環状塗布区、短果枝基部に米粒大のジベレリンペーストを塗布した部分塗布区および処理しない無処理区を設置し、新梢伸長に及ぼす影響を調査した。

(3) ジベレリンペースト処理時期の違いが新梢伸長に及ぼす影響

平成21年に「幸水」を用い、ジベレリンペーストの処理時期を満開10日前（満開10日前区）、満開10日後（対照区）、満開40日後（満開40日後区）および処理しない無処理区を設置し、新梢伸長に及ぼす影響を調査した。

3. 試験結果および考察

(1) 満開後10～14日にジベレリン処理することにより、「幸水」、「豊水」、「あきづき」、「きらり」および「にっこり」の5品種全てで再伸長率が80～100%と高く、短果枝基部径が無処理区の1.4～2.7倍と太く、新梢長が無処理区の1.4～5.3倍と長かった。腋花芽着生率は、「豊水」を除き処理による差はみられなかった（表 - 1）。

(2) ジベレリン処理方法について、短果枝基部径、新梢長および腋花芽数は、無処理区にくらべいづれの処理も優れたが、処理方法の違いによる差はみられなかった（表 - 2）。

(3) 短果枝基部径、新梢長および腋花芽数はジベレリンペースト処理により良好となり、落葉期の新梢長は対照の満開10日後区が最も大きく、次いで満開10日前区、満開40日後区の順であった。再伸長率は処理により60～100%と高かった（表 - 3）。

4. 成果の要約

ジベレリンペーストを短果枝基部に塗布することで、新梢伸長が良好となり腋花芽着生の良好な結果枝が確保できる。処理時期は満開後10日前後が最も優れるが、開花前10日頃から満開後40日頃まで効果が認められる。処理は米粒大程度のペーストを果梗基部に塗布する方法で簡易に行える。

（担当者 園芸技術部 果樹研究室 大谷義夫）

表 - 1 数種なし品種の短果枝へのジベレリン処理が新梢伸長に及ぼす影響

品 種 (満開後)	処理	短果枝基部径 mm					新 梢 長 cm			再伸長率	腋花芽数 芽/枝	腋花芽 着生率 %
		30日	60日	90日	120日	150日	30日	60日	90日			
幸 水	処理	10.0	13.4	15.4	16.7	18.0	16.4	66.6	85.9	100%	4	30
	無処理	7.7	8.3	8.7	8.6	10.1	3.9	16.3	16.2	30%	5	40
豊 水	処理	9.8	13.1	15.5	14.5	25.6	14.4	63.1	85.1	83%	5	34
	無処理	8.1	8.9	9.0	9.2	9.5	2.2	11.4	15.0	20%	3	5
あきづき	処理	10.4	14.8	17.9	19.2	20.1	7.0	54.6	68.1	90%	3	15
	無処理	9.1	11.4	12.8	13.4	14.0	4.2	29.7	37.5	40%	2	14
きらり	処理	10.3	15.2	18.9	20.2	21.3	15.4	81.3	104.0	100%	3	17
	無処理	9.2	10.7	11.5	11.0	11.9	2.5	37.8	58.1	60%	3	11
にっこり	処理	10.1	13.0	16.1	18.3	18.6	9.2	33.9	49.0	85%	2	11
	無処理	9.0	9.1	9.4	9.8	10.9	2.0	4.8	34.5	5%	4	14

表 - 2 ジベレリンペースト塗布方法の違いがなし「幸水」の新梢伸長に及ぼす影響

処理区	新梢 発生率 %	短果枝基部径 mm					新 梢 長 cm					腋花芽		
		5/1	6/2	7/2	8/5	11/12	5/1	6/2	7/2	8/5	11/12	腋花芽数 芽/枝	総芽数 芽/枝	着生率 %
		0日	31日	61日	95日	195日	0日	31日	61日	95日	195日			
部分塗布区	100	8.1	11.8	15.0	16.9	17.9	3.2	45.8	99.9	93.6	111.0	11.4	19.4	60
環状塗布区	100	7.8	12.5	14.5	16.4	18.0	5.1	45.0	94.1	94.1	113.0	13.4	19.4	65
無処理区	80	7.2	8.6	10.3	13.8	12.8	5.9	33.7	63.2	63.2	73.7	7.7	13.3	61

表 - 3 ジベレリンペースト処理時期がなし「幸水」の新梢伸長に及ぼす影響

満開後日数 (調査日)	-11日 (4/8)		19日 (5/8)		52日 (6/10)		86日 (7/14)			落葉期 (11/24)		
	基部径	新梢長	基部径	新梢長	基部径	新梢長	基部径	新梢長	再伸長率	基部径	新梢長	腋花芽数
	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm	%	mm	cm	芽/枝
満開10日前	6.7	2	9.0	10	10.6	40	12.6	51	100	13.7	62	3.9
10日後(対照)	6.9	2	8.5	4	11.4	49	13.9	70	90	15.0	81	4.4
満開40日後	6.4	2	6.7	2	7.9	13	11.7	36	60	13.0	42	2.8
無 処 理	6.7	2	6.7	2	7.6	11	8.7	23	30	9.1	25	1.8



写真 - 1 ジベレリンペースト処理直後の状況
全花摘除後 丸囲みのところに100 mg塗布する



写真 - 2 ジベレリンペースト処理3週間後の状況