

リンゴ幼木に対するB-ナインの影響について

原 田 良 平・桑 原 功

後 藤 久 太 郎・山 家 弘 士

(福島県園試)

1. ま え が き

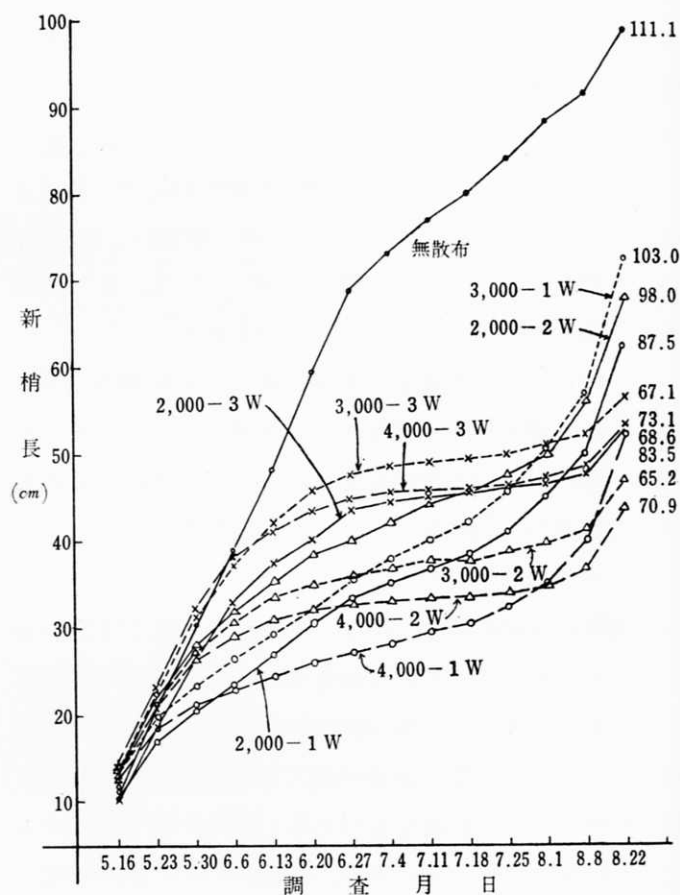
リンゴは結果樹令に達するのが比較的小さく、かつ大樹になりやすく、省力化に支障をきたしている一つの原因にもなっている。そこで植物に対してわい化作用のあるB-ナインをリンゴ樹に散布した場合、新梢の伸長、あるいは花芽の着生にどのように影響するかをみるため、リンゴ幼木を使用し、B-ナインの散布濃度、散布時期、品種間のB-ナインの感受性あるいは処理部位の差異と新梢の生育との関係などについて試験したのでその結果を報告する。

2. 試験方法および結果

1. 散布濃度・散布時期と樹の生育との関係について

1回散布の場合の散布濃度と散布時期を知るため、4年生「ふじ」10樹を用い、樹単位に2,000ppm, 3,000ppm, 4,000ppmを満開後1週間, 2週間, 3週間にそれぞれ散布, および無散布の10区を設けた。散布区はエアロールOP 100ppmを加用し、1樹当たり2ℓ散布した。調査は各区5本の新梢を選び、5月中旬から8月下旬までは1週間間隔に、および12月に新梢長を測定、花芽の着生は翌春に花芽数を測定した。

新梢長は第1図に示したように無散布区が満開後約50日まで急激に増加し、その後も徐々に伸長を続けたのに対し、散布区はいずれも伸長が抑制され、散布後1週間の調査で無散布区との間に差を生じた。伸長の抑制期間は70~80日で、この時期の新梢長は無散布区の40~60%であった。しかしその後二次伸長を始め最終的には60~90%になった。散布区間の差は一次伸長では同一濃度であれば散布時期が早いほど、また同一散布時期であれば高濃度ほど伸長量が少ない傾向がみられたが、B-ナインの影響は散布濃度より散布時期がより大きいように思われる。二次伸長量は散布時期が早い満開1週間後散



第1図 散布濃度・散布時期と新梢長

布区が大きかったが、他の散布区間でははっきりした傾向がみられなかった。

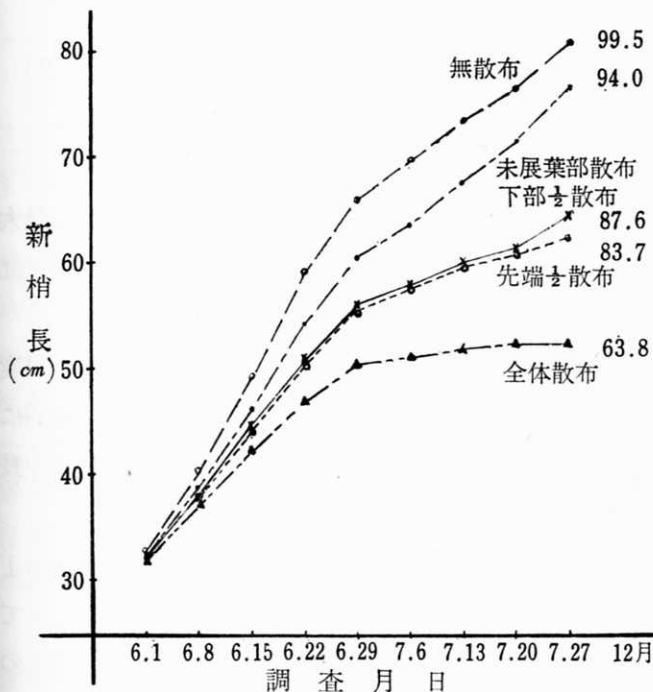
頂芽形成率は2,000ppmの満開後2週間, 3週間 および3,000ppmの満開後2週間の散布区では55~70%増加し、2,000ppmの満開1週間, 3,000ppmの満開後3週間散布区が若干増加したが、3,000ppmの満開後1週間および4,000ppm散布区は無散布区より減少した。

2. 処理部位の差異による新梢の生育について

処理部位を異にした場合、新梢の伸長にどのように影響するかをみるため、「レッドキング」5年生2樹を用い、未展葉部散布、新梢の先端1/2散布、新梢の下部1/2散布、新梢全体散布および無散布の5区を設け、新梢単位

第1表 散布濃度・散布時期と花芽の着生状況

試 験 区	頂芽数	花芽数	頂芽着生率	対無散布比
2000ppm—1 W	338	148	43.8	115
〃 2 W	277	164	59.2	155
〃 3 W	291	180	61.9	162
3000ppm—1 W	459	146	31.8	83
〃 2 W	290	187	64.5	169
〃 3 W	349	154	44.1	116
4000ppm—1 W	362	133	36.7	96
〃 2 W	273	63	23.1	61
〃 3 W	300	99	33.0	87
無 散 布	176	67	38.1	100



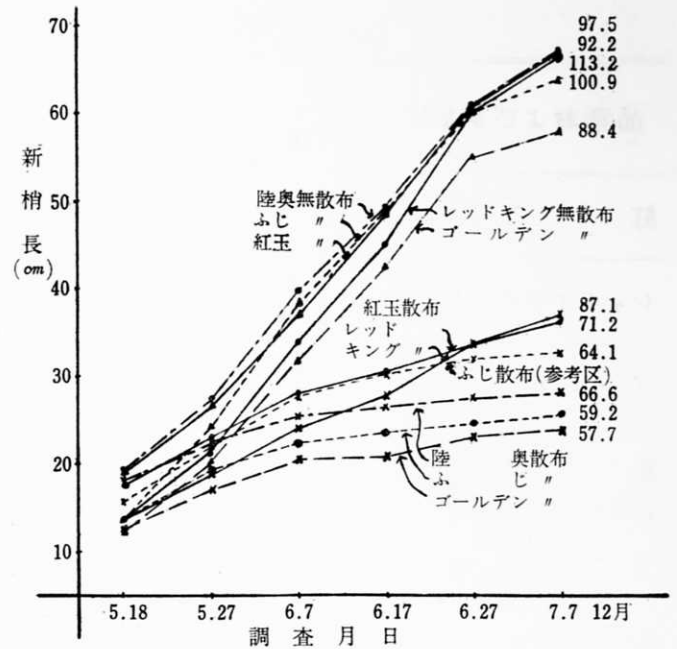
第2図 処理部位の差異と新梢長

に処理した。散布は満開1後カ月にB-ナイン濃度2,000 ppmにネオエステリン10,000倍を加用し、調査は各区新梢5本(1樹当り2~3本)を選び、6月から7月まで1週間間隔、および12月に新梢長を測定した。

B-ナイン散布区は各区とも無散布区に比較して新梢の伸長が抑制された。散布区の間での抑制度は、全体散布>先端1/2散布, 下部1/2全散布>未展葉散布となり、散布面積(葉)の多いほど伸長が抑制された。そして7月下旬の新梢長の対無散布比は、それぞれ65%, 77%, 80%, 94%で、それ以後の伸長は各区とも若干みられたが、対無散布比は先端, 下部1/2散布区が若干増したが、他の区は7月上旬とほとんど同じであった。

3. 品種間のB-ナインの感受性について

B-ナインの品種間の感受性をみるため、4年生の紅玉, レッドキング・デリシャス, ゴールデン・デリシャ



第3図 各品種の新梢長

ス, 陸奥, ふじの5品種をそれぞれ10樹使用し, 1品種5樹ずつ満開後2週間にB-ナインの3,000ppm 1回散布区, および無散布区を設け, 散布区はネオエステリン10,000倍を加用した。

調査は各樹新梢5本を選び, 5月中旬から7月上旬まで10日間隔に新梢長, 展葉数を測定し, さらに新梢長については12月に測定した。花芽の着生については翌春に開花数を測定した。

新梢長は第3図に示したように各品種とも無散布区は6月下旬まで急に増加し激, その後もやや緩慢ではあるが伸長を続けたのに対し, 散布区は散布後10日の調査ですでに無散布区に比較して伸長量が少なく明らかに差がみられ, その後も著しく伸長が抑制されて, 7月上旬にはゴールデン, 陸奥, ふじでは停止状態になった。この時期の対無散布比は紅玉 54%, レッドキング 55%, ゴールデン, 陸奥 41%, ふじ 40であった。しかし, その後には無散布と同等あるいはそれ以上に伸長の増加がみられ, 最終新梢長は紅玉, レッドキング 77%, ゴールデン 63%, 陸奥 68%, ふじ 59%であった。B-ナインの新梢におよぼす影響は ふじ>ゴールデン, 陸奥>紅玉, レッドキングのようである。

展葉数はB-ナイン散布区で新梢の伸長が抑制されている期間は, 無散布区より若干少ない傾向がみられる。

頂芽形成率はゴールデンの散布区が無散布区より大幅に増加し, 紅玉においても散布区が若干増加の傾向がみら

第2表 各品種における展葉数および花芽着生状況

品種および試験区	展 葉 数 (枚)						頂芽数	花芽数	頂芽着 生 率	対無散 布 比
	5月18日	5月27日	6月7日	6月17日	6月27日	7月7日				
紅 玉 {散 布 無散布}	9.6 10.0	12.1 12.9	15.6 17.3	18.4 20.0	21.5 24.0	23.6 26.7	195 160	86 56	44.1% 35.0	126
レッドキング {散 布 無散布}	8.8 8.9	11.4 11.8	15.4 16.4	18.7 20.2	22.6 25.6	25.2 29.5	149 104	1 1	0.7 1.0	70
ゴールデン {散 布 無散布}	8.0 7.9	10.7 10.4	13.5 14.1	16.8 18.1	20.1 21.9	21.5 24.6	155 100	56 14	36.1 14.0	258
陸 奥 {散 布 無散布}	9.1 9.3	11.3 11.7	13.9 15.2	16.2 17.4	17.3 21.6	17.8 24.3	139 137	3 3	2.2 2.2	100
ふ じ {散 布 無 散 布 散布(参考)}	7.5 7.6 8.1	10.5 10.4 10.8	14.7 16.0 15.4	16.8 19.5 18.0	18.7 23.1 20.6	19.7 26.5 21.8	198 134	11 8	5.6 6.0	93

れたが、レッドキング、陸奥、ふじではほとんど差がみられなかった。なお、ふじ4年生を使用し、参考として低濃度の回数散布区(1,000ppmを満開後2週間+10日後+10日後の3回散布)を設け、3,000ppm 1回散布区のみと新梢長、および花芽の着生について比較したが、新梢の伸長抑制効果は回数散布区が1回散布区より幾分劣り、頂芽形成率は参考区が幾分増加した。

以上の結果からリンゴ幼木にB-ナインを散布した場合、新梢の伸長は抑制され節間長は短くなる。その程度は高濃度のものほど、また散布面積が多いほど効果は大きい。

B-ナインの新梢の伸長に対する影響はふじが最も大きく、ゴールデン、陸奥は中位、紅玉、レッドキングは少ない。

新梢の伸長抑制期間はB-ナイン散布後70~80日程度で、散布時期が早い場合B-ナインの効力が早い時期に消滅し、おそくまで伸長を続けるような樹では2次伸長が旺盛になるので、回数散布が必要である。

花芽の増加は満開後2~3週間の2,000, 3,000ppm 1回散布、または低濃度(1,000ppm)の回数散布において増加する傾向がみられ、品種間では結果樹令に達するのが早いゴールデン、紅玉において増加する傾向がある。