

4 考 察

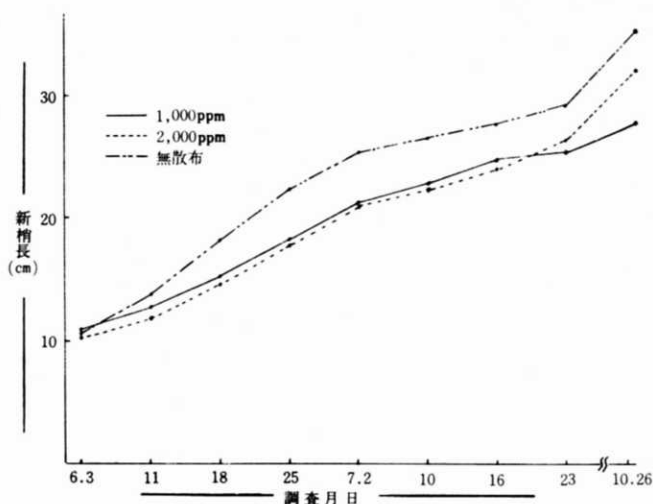
1967, 1969年の2カ年にわたりモモの熟期促進に及ぼすB-ナインの影響について大久保で検討したが, 3~5日程度熟期が促進され効果のあることが認められた。

大久保に対する散布時期は満開40日後から60日後の範囲でいずれの時期を選んでも効果の点ではそれほど差がないようである。

一方, 散布濃度は2,000ppmで効果が強く現われるが, 1,000ppmでもかなりの効果が期待できる。

果実の糖度は1967年についてはB-ナインの散布によってとくに低下するという事はなかったが, 1969年は散布区がやや低い値を示した。したがってこの点については, さらに検討する必要がある。

なお, 新梢はB-ナインの散布によって伸長がいくらか抑制されるが, 実用的には問題がないものと考えられた。



第1図 B-ナインの満開40日後散布における新梢伸長状況(大久保) 1969年

モモの熟期促進に及ぼすB-ナインの影響について

第2報 果実の熟度変化および品質に及ぼす影響について

井上重雄・山家弘士・阿部 薫・橋川郁夫*

(福島県園試)

1 ま え が き

B-ナインの散布によってモモの熟期が3~5日程度早まることが判明した。しかし, これは外観上(着色, 地色など)からの判断でしかなかった。そこで本試験ではB-ナインを散布した果実での熟度変化と収穫果の品質について検討したので報告する。

2 試 験 方 法

供試品種は大久保8年生9樹を使用し, 次の3区を1樹単位に設ける3反復とした。

1,000ppm	満開50日後	1回散布
2,000	〃	〃
無	散	布

(注) 満開日: 4月30日

散布は展着剤(ネオエステン 5,000倍)を加用し, 小型動力噴霧機で各樹約7ℓ散布した。

調査は次の要領で行なった。

調査日 7月23日~8月18日までの計8回, 1,000ppm区の8月14日, 2,000ppm区の8月12日, 無散布区の8月18日以降の果実は過熟状態となったので調査を中止した。

供試果実 それぞれの調査日に各樹よりランダムに20果を採取し, 地色の抜け具合(7月23日, 28日は果実の大きさによる)により, 上位5果下位5果を除外し, 残り10果を供試した。

全糖, 還元糖, 非還元糖(糖の分析はSomogi変法による) 各果3カ所より採取し, 剥皮後10果を混合し, ミキサーによって磨砕し供試した。

リンゴ酸, pH(糖の調査と同一試料)

A・I・S(アルコール不溶性固形物)含量(糖の調査と同一試料)

食味(適熟果)

* 現福島農業改良普及所

3 試験結果

1 時期別糖含量 第1表と第1図に示したが、こ

のなかで全糖、非還元糖含量は果実の成熟が進行するに従ってしだいに増加し、両糖の時期別変化はほぼ類似した傾向を示した。

第1表 時期別全糖、還元糖、非還元糖含量

調査日 項目	7月23日			7月28日			8月3日		
	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖
1,000ppm	5.39 %	2.16 %	3.23 %	6.59 %	2.23 %	4.36 %	6.58 %	2.04 %	4.54 %
2,000ppm	5.61	2.21	3.40	6.84	2.25	4.59	6.76	2.05	4.71
無散布	5.60	2.38	3.22	5.83	2.22	3.61	5.93	1.98	3.95
L (0.05)	N.S	0.141		0.475		0.367	0.431		0.428
S (0.01)	N.S	0.214	N.S	0.720	N.S	0.556	0.654	N.S	0.648
D (0.001)		0.344		1.157		0.894	1.051		1.041
調査日 項目	8月10日			8月12日			8月14日		
	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖
1,000ppm	7.45 %	1.58 %	5.88 %	7.69 %	1.52 %	6.17 %	7.79 %	1.55 %	6.24 %
2,000ppm	7.14	1.62	5.52	7.44	1.68	5.77			
無散布	6.81	1.65	5.16	7.37	1.66	5.71	7.81	1.55	6.26
L (0.05)	0.355		0.291		0.102				
S (0.01)	0.538	N.S	0.440	N.S	0.15	N.S	N.S	N.S	N.S
D (0.001)	0.864		0.708		0.248				
調査日 項目	8月16日			8月18日			適熟果		
	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖	全糖	還元糖	非還元糖
1,000ppm	%	%	%	%	%	%	7.79 %	1.55 %	6.24 %
2,000ppm							7.44	1.68	5.77
無散布	8.22	1.54	6.69	8.34	1.45	6.90	8.34	1.45	6.90
L (0.05)							0.358	0.092	0.373
S (0.01)							0.542	0.139	0.565
D (0.001)							0.871	0.223	0.908

注．各区3樹の平均値

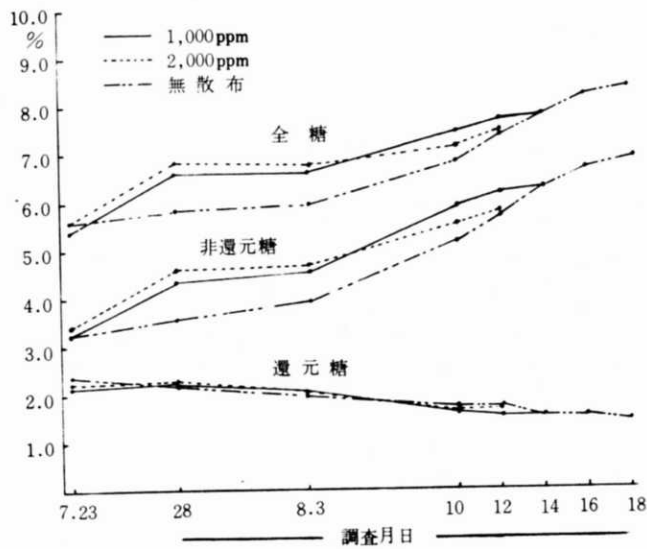
つぎに各区における両糖の時期別変化をみると、無散布区の増加量は8月3日までは少なかったが、8月3日以降は収穫期まで徐々に増加し、適熟採取果での含量は両糖ともBーナイン散布の両区よりはるかに高い値を示した。

これに対しBーナイン散布の両区は、両糖ともに7月23日～28日の早い時期に急激に増加し無散布区よりは高い値を示した。しかし、7月28日以降は両区とも増加量が少なく、とくに2,000ppm区ではあまり増加しないまま適熟期に達したため、適熟採取果

では1,000ppm区より低い値となった。

還元糖含量は全糖、非還元糖とは逆に果実の成熟が進行するに従って減少していったが、その変化は小さかった。そのため各期での差は判然としなかったが、全期間を通じると無散布区の減少量が多く、適熟採取果での含量も明らかに少なかった。

なお、Bーナイン散布の両区の間では1,000ppm区が2,000ppm区より減少量が多く、適熟採取果では明らかに少なかった。



第1図 糖含量の変化(大久保)

1969年

2 時期別酸含量 第2表に示すとおりリンゴ酸含量は果実の成熟が進行するに従って著しく減少した。各区の時期別変化は無散布区が全期間を通じて大きな変化がなく徐々に減少したのに対し、散布両区は7月23~28日にかけて急激に減少し、その後は徐々に減少し適熟期に達した。そして適熟採取果での含量は2,000 ppm区が明らかに高い値を示した。

pHはリンゴ酸とは逆に果実の成熟が進むに従って高くなったが、その変化はリンゴ酸ほど大きくなかった。各区での時期別変化はリンゴ酸と若干異なる点もあるが、総じて同じような変化を示した。

3 A・I・S含量 第3表のように果実の成熟が進行するに従ってしだいに減少した。適熟採取果での含量は各区间で差が認められなかったが、散布両区(とくに2,000 ppm)は8月10日までの減少量が無散布区より多く、成熟の進行が早いように考えられた。

第2表 時期別酸含量

調査日 試験区	7月23日		7月28日		8月3日		8月10日		8月12日	
	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH
1,000 ppm	0.65 %	3.75	0.45 %	3.88	0.41 %	3.91	0.22 %	4.23	0.19 %	4.32
2,000 ppm	0.71	3.68	0.47	3.85	0.38	3.85	0.21	4.20	0.20	4.28
無 散 布	0.61	3.74	0.49	3.83	0.41	3.93	0.28	4.04	0.24	4.19
L (0.05)	0.058					0.059	0.046	0.073		
S (0.01)	0.087	N.S	N.S	N.S	N.S	0.090	0.073	0.110	N.S	N.S
D (0.001)	0.140					0.144	0.118	0.177		

調査日 試験区	8月14日		8月16日		8月18日		適 熟 果	
	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH	リンゴ酸	pH
1,000 ppm	0.15 %	4.44					0.15 %	4.44
2,000 ppm							0.20	4.28
無 散 布	0.21	4.25	0.17	4.42	0.14	4.50	0.14	4.50
L (0.05)	0.052	0.073					0.027	0.135
S (0.01)	0.085	0.120					0.040	0.205
D (0.001)	0.160	0.226					0.065	0.330

注. 各区3樹の平均値

第3表 時期別A・I・S含量

調査日 試験区	7月23日	7月28日	8月3日	8月10日	8月12日	8月14日	8月16日	8月18日	適 熟 果
1,000 ppm	3.04 %	2.64 %	2.21 %	1.73 %	1.65 %	1.57 %			1.57 %
2,000 ppm	3.00	2.45	2.05	1.56	1.64				1.64
無 散 布	3.09	2.58	2.26	1.87	1.81	1.75	1.68	1.57	1.57
L (0.05)		0.069	0.125	0.141		0.145			
S (0.01)	N.S	0.104	0.190	0.213	N.S	0.241			N.S
D (0.001)		0.168	0.305	0.343		0.451			

注. 各区3樹の平均値

なお、8月10日から12日にかけて2,000ppm区でわずかに増加したが、これは分析試料に若干の核片が混入したことによるためと思われる。

4 食味 各区间で判然とした差は認められなかったが、2,000ppmではいくらか劣っていたようである。

4 考 察

B-ナインをモモに散布した場合の熟度変化と収穫果の品質について、糖、酸、A・I・S含量、食味などの点から検討した。その結果、B-ナインを散布した果実は採取、調査日の早い時期に全糖、非還元糖（還元糖は差がない）含量が増加し、リンゴ酸、A・I・S

含量はいずれも減少量が大きかった。

適熟採取果では逆にB-ナインを散布した果実は還元糖およびリンゴ酸含量が高く、全糖、非還元糖含量は低い値を示した。また、食味においてもB-ナイン散布区はやや劣るようであった。そしてこれらの傾向は1,000ppm区より濃度の高い2,000ppm区で強く現われていた。

以上の結果から、B-ナインを散布した果実は早い時期から内容的にも大きな変化が認められた。したがってB-ナインはモモの熟期を早める作用があるものと考えられるが、収穫果の品質低下は避けられないようである。

薬剤感受性の低いコカクモンハマキの出現について

白崎 将瑛・関田 徳雄

(青森県りんご試)

1 ま え が き

青森県において、2～3年前からコカクモンハマキに対するスミチオン、エルサン、デナボンの効果減退の疑いが持たれ、1970年には、局所的に本種の発生が目立った。

そこで、1970年から県内各地の個体群を対象に、各種の低毒性殺虫剤に対する感受性の検定を開始した。その結果、一部の殺虫剤に明らかに殺虫効果の低下しているものを確認した。

ここでは、今までに得られた1970年の2地点、1971年の5地点の結果を報告し、あわせて、感受性低下の進行を抑制するための対策を考える。

2 試 験 方 法

1970年は藤崎町、尾上町八幡崎の2カ所の共同防除園を選び、越冬世代と第1世代のものについて、前者では5月、後者では7月に4つの薬剤（スミチオン、サリチオン、デナボン、エルサン）について、各濃度とも30匹前後の幼虫を用いて検定を行なった。

また、1971年には越冬世代のみについて、藤崎町、尾上町八幡崎、板柳町、弘前市下湯口、弘前市桂の5つの共同防除園を選び、5月に5つの薬剤（スミチオン・サリチオン・デナボン・エルサン・ダズバン）について、各濃度とも10～15匹の幼虫を用いて、検定を行なった。

処理方法は、各地から採集してきた幼虫を濃度別に

処理したリンゴ葉の入ったシャーレに入れ、幼虫がすき間から逃げるのを防ぐためと通気を考えて、ガーゼで内ブタをおおったのち、外ブタをしておいた。

生・死の判別は、1970年は処理後1日、1971年は2日後に行なった。

3 試験結果と考察

1970年の結果を $\log\{(\text{薬量}) \times 10,000\}$ と死虫率のプロビットとの関係をプロットしたのが第1図（越冬世代）と第2図（第1世代）である。

八幡崎、藤崎町の両地区ともサリチオン以外の薬剤は常用濃度では50%以下の殺虫率であり、両地区の比較ではスミチオン・エルサンは八幡崎、デナボンでは藤崎のものに対して殺虫力が高い傾向がみられたが、サリチオンでは両地区のものに対してほぼ同等の効力を示した。

また、越冬世代と第1世代に対する効果を比較した場合、各薬剤とも第1世代に対する殺虫力がいくぶん高い傾向が認められた。しかし、その差はそう大きなものではなく、薬剤の個体群に対する有効性を判断するだけならば、どの世代を選んでもよいと思われる。

次に第1表に1971年の結果を示した。ここでも、スミチオン・エルサン・デナボンの効果は低く、これら5地区のものに対しては、常用濃度では50%以下の殺虫率しかなかった。特に、桂・板柳・下湯口では、エルサンが板柳のものに対して18%の殺虫率を示したほかは、すべて10%以下で効果の減退は著しかった。