

論 議

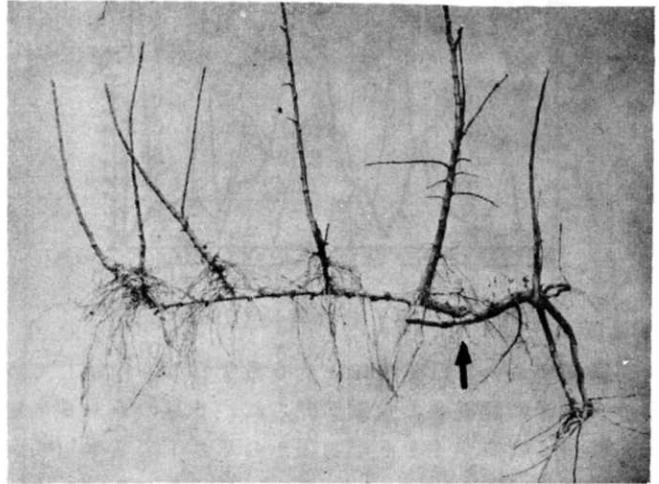
本試験において従来我国で行われていない取木法並びに盛土法による台木の繁殖を試みたが、容易にしかも発育良好な揃った台木の得られたことが知られた。

繁殖方法としては挿木、取木、株分け等いろいろあるが、勿論本邦で広く用いられ、かつ挿木の容易なマルバカイドウに比較すれば多少労力を要するが、導入された貴重な台木から早期に多量の個体を得るためにはここで実施した方法が適していると思われる。

EM系統の繁殖の難易については欧米並びに最近の青森県りんご試験場における結果と大体一致するが、Kについては一般に他の系統に比較して繁殖力が劣るとされており、当結果と一致しなかつた。

このことは強勢な台木に接いだことによつて生育の旺盛な苗木が得られ、側枝の多数の発生をみたことによるものと考えられる。

今后は他の方法による繁殖法を検討するとともに、その能率的方法についても検討したい。



りんご「斑点性落葉病」の初期防除の効果について

大 泉 康

(宮城県農試)

1. ま え が き

本病の防除については、農薬の探索が行われているが、なお防除効果の充分と思われる薬剤は見出せない。

この場合、農薬の探索も必要であるが、重点とすべき防除時期を考えて、蔓延時での病原密度の低下を計ることが考えられ、以下発生消長調査及び薬剤防除試験から、重点防除時期について検討した。

2. 試 験 方 法

実験1 発生消長調査

普通栽培の印度圃場を用い、殺菌剤の散布は省略した。(1961年及び1962年)

1. *Alternaria* 属菌の孢子飛散消長調査

高さ150cmの簡易孢子採集器(1基スライド4枚収容)2基を設置('62年:3枚収容)。1日おきに、18×18mm内の孢子附着数を調べた。

2. 葉上病斑の発病消長調査

3樹について、1樹当り15新梢を任意抽出し、病葉及び病斑数を調べた。

3. 果実への侵入時期調査

防菌二重袋を用い、5月15日から8月24日まで10日間隔の防除法により調べた。

実験2 防除試験

1. 初期防除と後期防除との関連について

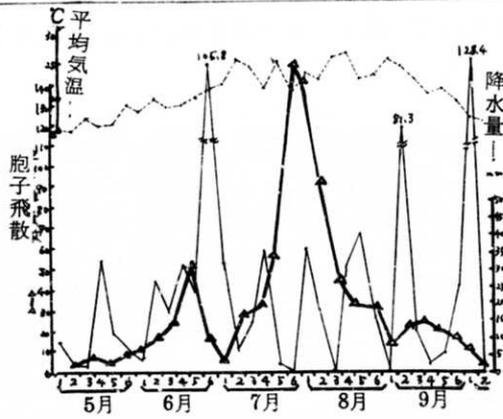
スターキング・デリシヤス(5年生)を用い、落花後から落花30日後迄、5月16日、26日、6月7日の3回水銀剤及びフアーバム剤を散布し、以後6月6日19日、7月3日、12日、27日、8月16日の5回、4-12式濃厚ホルドー液を散布した。

3. 結果及び考察

実験1 発生消長調査

1. *Alternaria* 属菌の孢子飛散

'61年においては、第1図に示す通りである。5月7日より検鏡しているが、すでに孢子の飛散が見られ、降雨につれて増すが、6月中旬に第1回目のやまを作っている。のち7月下旬から8月上旬にかけて飛散は頂点に達している。8月後半少くなるが、9月中旬、3回目のやまが見られる。



第1図 胞子飛散消長(1961年)

'62年においては(省略), 5月1日より検鏡しているが, 同様に開花中の飛散が見られ, 6月の5、6半旬に一時少くなるが4、5半旬頃から7月1、2半旬にか

け21回目のやまが見られる. さらに8月に入つて4、5半旬, 9月に5、6半旬にやまがあり, 10月に入ると飛散は下降するが5、6半旬にさらに増している. 飛散の頂点は, 9月にあるが生育初期での飛散は降雨後に多く, 胞子飛散量と降雨(空中湿度)の関連が深いと考えられる.

2. 葉上病斑の発病消長

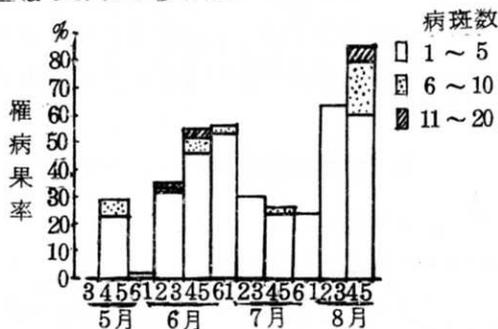
'61年で第1表に示す通りである. はじめ緩慢であるが, 6月に入つて急激な上昇を示し, 6月下旬は一時停滞しているが, 7月に入つてさらに病斑数を増し, 落葉が見られる. これは, 胞子飛散と密接な関係があり, '62年(省略)においても, 6月半ばにして急激な罹病率の上昇が見られ蔓延のやまを作っている. 7月下旬には, 落葉を増している.

第1表 葉上病斑の発病消長(1961年)

項目 調査月日	調査葉数	罹病葉数	罹病率 %	罹病程度(病斑数)				落葉数	落葉率 %
				(1~5)	(6~10)	(11~20)	(21~)		
5月11日	385	26	6.75	6.75	0	0	0	0	0
20	420	51	12.14	12.14	0	0	0	0	0
27	467	103	22.05	21.41	0.42	0.21	0	0	0
6. 3	496	103	20.76	19.55	0.60	0.60	0	0	0
10	512	144	28.12	27.53	0.39	0.19	0	1	0.19
17	439	256	51.30	44.48	4.80	1.40	0.60	3	0.60
24	545	375	68.80	53.57	11.37	2.93	0.91	5	0.91
7. 1	520	453	87.11	30.19	19.61	25.57	11.73	24	4.61
8	527	444	84.25	25.42	22.96	24.09	11.76	26	4.93
15	567	456	80.42	20.23	19.92	24.16	16.04	48	8.46
21	533	438	75.12	22.81	17.15	24.35	10.80	53	9.09
28	621	492	71.22	22.33	16.42	25.60	14.81	97	15.61
8. 10	597	429	71.85	11.72	14.74	24.79	20.60	150	25.12
24	658	452	68.69	7.90	11.39	14.28	19.90	275	41.79
9. 6	681	312	45.81	4.99	9.98	14.24	16.59	352	51.68

3. 果実への侵入時期

結果は第2図に示す通りである. すなわち, 5月15~25日除袋区で罹病果が見られるが, 6月15~26~7月4日および8月3~14~24日で50%を上まわる罹病果が見られる. 葉上病斑の消長と同様に胞子飛散に関連し, 6月に入つて大きな感染のやまを作っている. なお全期間被袋区は9.09%であつた.



第2図 侵入時期別罹病果率

以上本病発生の季節的消長を知る意味で, 本病病原菌として *Alternaria* 属菌の空中胞子飛散量の増減を調べたが, 開花期にすでに飛散が観察されて, 特に降雨後で

多く, 降雨(空中湿度)が胞子形成にかなり有利と思われる. 特に生産初期ではそうであり, 6月に入つて飛散のやまを作っている. 同時に, 葉上病斑の消長とは, 供試圃では比較的密接にこれと同じにして増加し, '61年'62年とも5月1半旬には初期病斑が見られて, 6月に入つて急激な上昇を示し, 第一次の発生期になっている. 本病は, 葉令の若い程発病し易い傾向を示すが, この期は次々に展葉する時であり, かなり強く感染の危機にあると考えられる. 又, 果実への侵入の時期としても1つのやまが見られる. いわゆる落花直後から落花30日までが重要と考えられる.

実験2 防除試験

1. 初期防除と後期防除の関連について

落花直後から落花30日後まで水銀剤及びフアーバム剤を, 以後4-12式ボルドー液を散布した結果は, 第2表の通りである.

すなわち, 6月14日調査で, 初期の防除の効果を見ると, フミロン区は7.19%, ノックメート区で18.58%の罹病率を示し, 後者で生育初期の防除として効果が低いが, ボルドー液に切替えた後の第2蔓延盛期の頃の8月

第2表 初期防除と後期防除との関連について

区別	項目	調査月日	調査葉数	罹病率率(程度別)				落葉率
				(1~5)	(6~10)	(11~20)	(21~)	
初期	シンメル乳剤 3,000倍	5.14	37.2	5.37%	0%	0%	0%	0%
		5.28	54.0	6.94	0	0	0	0
		6.14	149.5	13.04	0	0	0	0
		7.27	199.5	27.57	1.25	1.00	0	0.50
後期	4-12 Bor.	8.16	191.0	37.70	2.62	2.62	0	1.57
		9.17	221.0	36.27	4.41	5.01	4.20	11.62
		5.14	38.7	5.16	0	0	0	0
初期	フナロン錠剤 27/10ℓ	5.28	55.2	3.17	0	0	0	0
		6.14	167.0	7.19	0	0	0	0
		7.27	239.0	25.94	1.05	0.21	0	0
		8.16	235.0	38.51	5.96	2.13	0.85	0.85
後期	4-12 Bor.	9.17	266.0	37.97	6.20	6.95	5.45	8.46
		5.14	39.7	3.77	0	0	0	0
		5.28	56.2	4.00	0	0	0	0
初期	ノックメート 500倍	6.14	169.5	18.29	0.29	0	0	0
		7.27	222.5	40.22	1.80	0.45	0	0.22
		8.16	243.0	57.41	9.67	2.67	0.82	1.85
		9.17	247.5	51.11	11.31	5.66	6.06	16.57
後期	4-12 Bor.	5.14	33.5	7.46	0	0	0	0
		6.6	63.2	30.40	1.98	0.40	0	0
無散布区		5.14	33.5	7.46	0	0	0	0
		6.6	63.2	30.40	1.98	0.40	0	0

16日の調査では、前者48.3%に対し、後者では72.42%の罹病率を示している。

すでに、'60年(省略)に、薬剤防除効果の試験で、水銀剤及び4-12式濃厚ボルドー液が期待されたが、落花30日後までの生育初期無防除として、以後4-12式ボルドー液を散布した場合('61年-省略)では、2回散布後の6月12日には、初期水銀剤散布区で21.18%の罹病率を示したのに対し、無散布であるボルドー区では、62.30%とひらきを作ったが、8月9日の調査で、前者54.11%の罹病率、3.39%の落葉率に対し、後者は、76.27%及び12.94%を示し、4-12式の濃厚ボルドー液をしても、抑え得なかつた。又'62年(省略)に、生

育初期の落花直後から落花30日後までに、効果のあつた水銀剤を散布し重点防除として病原密度の低下を計り、以後4-12式濃厚ボルドー液を散布し、そのまま維持したところ、効果は、他の同時に供試した7薬剤を連続散布した区よりも安定した効果を示し良好であつた。

4. ま と め

生育初期、落花直後から落花30日後までを初期の防除期間として生育期の薬剤散布の重点防除時期としたい。又、蔓延後期は、果実感染とあわせ処置が必要と考えられるが、これは残された問題である。

りんごのヤケ防止剤 Stop Scald に関する研究

* 細貝節夫・高橋正治・小原信実・渡辺政弘・花田誠

(青森県りんご試)

1. ま え が き

りんごの貯蔵中に発生するヤケ病は生理的貯蔵障害で、これが発生すると商品価値を著しく低下せしめる。これを化学薬品により防止する試験は1946年 Schomer氏により行われて以来種々なる薬品が利用されたが、いづれも卓越した防除効果を有するものがなかつた。本報告の Stop Scald は、初めは Santoquin 又は Entoquin と呼ばれ、

アルファアルファのカロチン酸化防止剤として使われていたもので、主成分は6-エトキシ-1,2-デヒドロ-2,4-トリメチルキノリンである。1957年米国の Smack 氏がりんごのヤケ防止に本剤を1,000~2,000 p.p.m で使用したところ効果が認められ、1960年より Stop Scald として販売されるに至つた。その後 Muttus, Schomer, Schubert 氏等によりその試験結果が報じられている。

我が国においては1961年より高森産業K.Kの提供によ