

によってもDN剤散布の摘果効果が認められた。

この試験では樹冠内部の花にも充分薬液の到達するよう井桁散布を行なったが、今後スピード・スプレーヤー

の機種による到達能力にあわせ、更に散布時間の短縮できる樹冠走法の効果についても検討を加える必要があろう。

## モニリヤ病菌核の発芽並びに子実体生育に及ぼす温度の影響について

高橋 俊作・加賀谷 松 和

(秋田県果樹試)

りんごモニリヤ病の菌核からの子実体の発生、子実体の成熟開傘等に関する実態は不明であるとともに、それに関する実験も極めて僅少である。しかし *Sclerotinia trifoliorum* 菌等については多くの報告を見ている。これらの報告では大部分が菌核からの成熟子の盤の形成は光線が必須要因になるとするものである。

筆者らが行なった実験では温度(特に低温)が菌核の発芽、子実体の生育に顕著な影響を与える結果を得た。光線有無によってもたらされる影響については論じられないとともにこの点に関しては今後検討するとして、今回得られた点を報告する。

### 1. 実験材料及び方法

供試菌核及び植付け：1961年5月現地圃場に発生した実グサレで、完全に幼果を犯したものを採集し、10月まで直射日光のあたらない日陰に放置した。植付けは同年10月27日放置していた実ぐされのうち、完全に菌核化したもののみを選んで、細砂を入れ保湿したシャーレーに並べた。1シャーレー50~100コの菌核を植付けた。

#### 1. 温度処理区。

i)区：2°C±1に連置したもの。ii)区：10°C±2に連置したもの。iii)~v)区：2°C±1にそれぞれ20・40・60日間置き以後10°C±2に連置したもの。vi)区：10°C±2に10日間、更に後2°C±1に10日間。以後10°C±2に連置したもの。vii)区：10°C±2に20日間、後2°C±1に10日間、以後10°C±2に連置したもの。実験はいつでも恒温槽で実施した。なお実験期間中は夜間30W蛍光灯で照射、昼間は自然反射光線があった。

#### 2. 調査方法。

発芽菌核は1つでも子実体が見られたものを含めた。子実体は生育調査にあたって次の5段階に分けた。

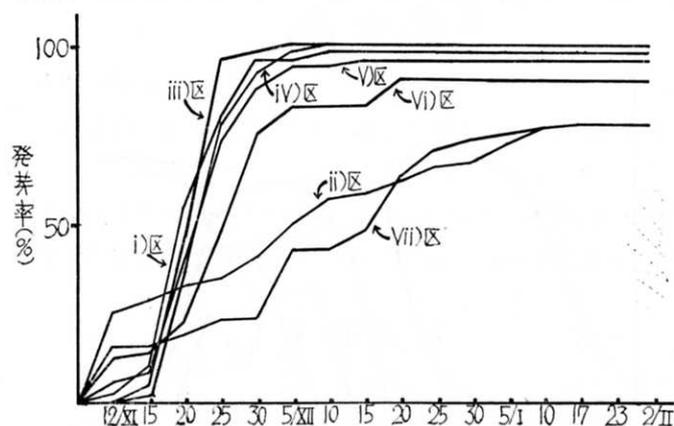
〔I〕型：突起状のもの、〔II〕型：棍棒状のもの、〔III〕

型：先端が膨張し上部に小孔の見えるもの、〔IV〕型：椀状のもの。〔V〕型：菌傘が展開したもの、子実体の成熟は〔IV〕~〔V〕型である。Ascosporeの飛散は〔V〕型でのみ認められる。

### 2. 実験結果

#### 1. 菌核の発芽及び子実体の増加

菌核の発芽は第1図に見る如く、初期における菌核の発芽は高温に置かれた区、すなわちii)・vi)・vii)区で早く量も多い。特にii)区では25%位の発芽を認めた。しかしこれら初期に高温に置かれた区ではそれ以後の発芽が他の区に比較し漸進的であり、長期間にわたり発芽が続いた。これに対し、初期低温に置かれた区、すなわちi)・iii)~v)区では多少、区による差異はあるが短期間(12月5日までの1カ月位)で約100%の発芽を示している。vi)区は両者の中間的な消長を示した。次に子実体の増加を第2図に示したが、菌核の発芽と同傾向を示している。ただ発芽においてvi)区は明らかにii)区と大差を見たが、子実体数は初期の増加で差を見た外は約同等の増加量を示している。菌核当たり平均子実体数を終期で比較するとi)~vii)区までそれぞれ8.7・3.2・

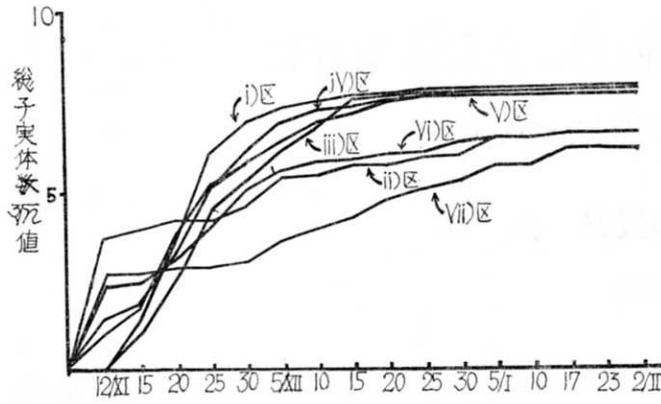


第1図. 菌核の花芽率

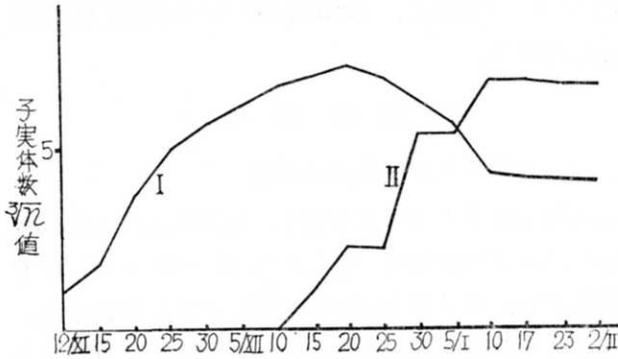
9.0・8.5・8.5・5.6・3.9コであった。

2. 発生子実体の発育過程

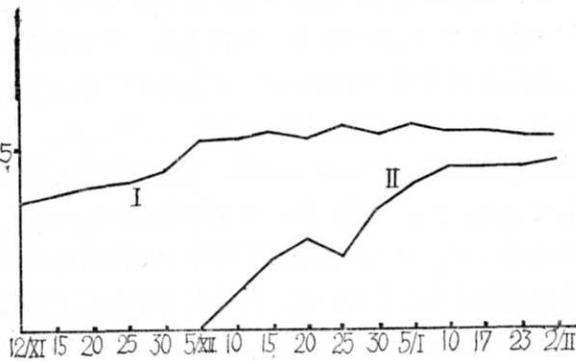
各区の発生子実体の発育過程は第3～9図に示した如く、区間でそれぞれ特異なカーブを示した。特に顕著な



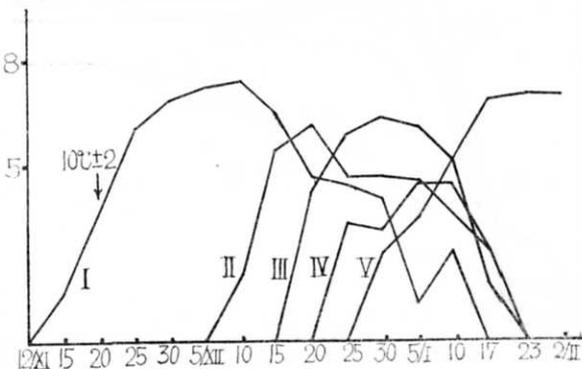
第2図. 子実体の増加



第3図. i)区



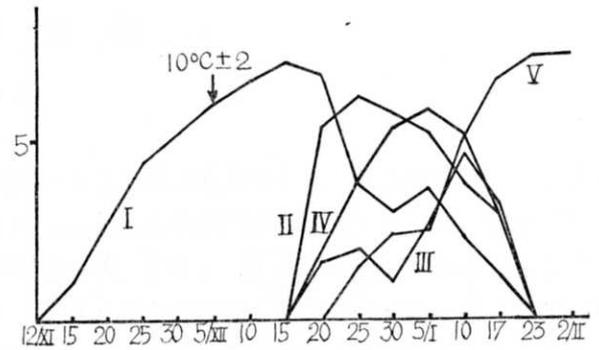
第4図. ii)区



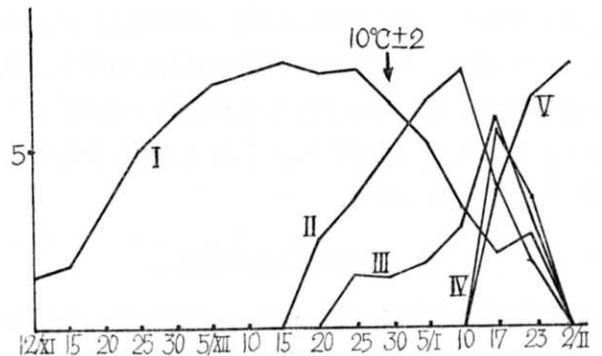
第5図. iii)区

傾向から次のように分けられる。

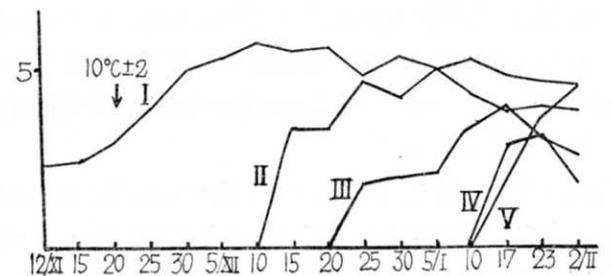
(1). i)・ii)区に見られるような stage[II]型までの発育で停止する場合, (2). vi)・vii)区に見られるような, 各stageが長期間にわたって混在する場合, (3). 各stageが期間の長短はあるにせよ, すみやかに次のstageに進展する場合 (これは iii)~v)区に見られるが), と大別される. このような傾向はいつでも温度処理区による差と考察してよいであろう. (3)の場合にはiii)・iv)・v)区の



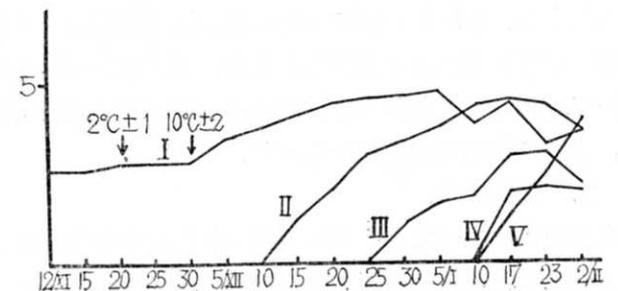
第6図. iv)区



第7図. v)区



第8図. vi)区



第9図. vii)区

順に最終処理から各 stage 発現までの日数が少なくなつて来ること、このことは低温期間が長い程以後高温に移した場合に子実体の開傘成熟に達する日数が短縮されることを示している。子実体の成熟開傘（V型に達すること）は iii)区 以下に認められることから、低温を通過することが必要であること、しかしそれが凍結される間は発現しない。低温通過はこの実験の範囲で20日間が最低限度であった。

### 3. 考 察

菌核形成後（自然の場合10月頃と推定される）子実体の成熟開傘をもたらすためには、少なくとも20日以上

低温（2℃前後）を通過せしめることが必要であると推論され、最近池上氏等が報告されている結果と異なる結論といわざるを得ない。しかし、実験条件が異なるので断定は出来ない。この点は今後の実験によって推論したい。菌核の発芽を現地で見ると、2℃前後の温度を通過しない時期に若干ながら認められる。また実験においても ii)区が最初に発芽を認めている。菌核の発芽のみを問題とする場合は多少異った見方も可能になるが、子実体の成熟が終局の目標であるから、S. mali 菌においては低温が必須要因であるとの結論をある程度予想しても良いのではないだろうか。なお本実験には不備な点があるので続けて実施中である。

## モモシクイガの夏マユ形成期と成虫の羽化期について

津川 力・山田雅輝・白崎将瑛

（青森県りんご試）

### 1. 緒 言

青森県におけるりんご栽培上モモシクイガは依然として主要害虫の一つに数えられている。

モモシクイガは幼虫が果実内部に深く侵入しているため幼虫期の防除は容易ではなく、また被害を防止するという点からも、ふ化幼虫が果実へ食入する以前に何らかの対策がなされなければならない。すなわち産卵の防止及び殺卵がそれであるが、これを効果的に行なうためには産卵時期を正しく知ることが必要であり、従って成虫の発生時期を予察することは非常に重要である。

青森県の津軽地方においては年2回発生し、第1化成虫は越冬後の幼虫が冬マユから脱出して夏マユに組みかえて蛹化したものから羽化するものであるから、夏マユ形成期と第1化成虫の発生は密接な関係をもっているものと思われ、夏マユ形成期を知ることが第1化成虫の発生を予察する一手段となるのではないかと考え、1960年及び1961年にモモシクイガの夏マユ形成期及びそれから羽化する成虫の発生について調査を行なった。

### 2. 材料及び方法

青森県黒石市、県りんご試験場圃場より前年度第2化期のモモシクイガによるりんごの被害果実を採集し、

これを同試験場内の網室内に収容して幼虫を越冬させた。

越冬後の幼虫（冬マユ）を同網室より採集し、これを直ちに湿った砂（水分含量約8～14%）を敷いた直径14cm、高さ4cmのシャーレに1個当たり約50頭づつを入れ、通風の良い室内におき、毎日一定時刻に夏マユ形成数を調査した。夏マユを形成したものは前記同様の別のシャーレに移し、これより羽化する成虫数を同時に調査した。

調査に供した幼虫（冬マユ）は1960年は198頭、1961年は131頭で1960年4月9日及び1961年4月18日に各々網室より採集した。

### 3. 調 査 結 果

#### 1. 夏マユ形成率及び成虫羽化率

越冬後の幼虫を室内で飼育した結果第1表のような夏マユ形成率及び成虫の羽化率を示したが、夏マユの形成率はいずれの年も90%以上であるのにくらべ、それからの成虫羽化率は低く、1960年の場合は50%を僅かに上回

第1表. 夏マユ形成率及び成虫羽化率

	供試幼虫数	夏マユ形成数(率)	成虫羽化数(率)
	頭	頭 %	頭 %
1960年	198	184 (92.9)	101 (51.0)
1961年	131	130 (99.2)	118 (76.1)