

第2表 子座内での $\alpha$ -胞子,  $\beta$ -胞子の存在

植物名	子座No. 胞子の別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		$\alpha \cdot \beta$									
シラカバ		++	++	+ -	+ -	++	++	++	++	++	++
クワ		+ -	+ -	+ -	++	++	+ -	++	++	+ -	++
イヌビワ		++	+ -	+ -	+ -	++	++	+ -	++	++	+ -
コウゾ		+ -	++	++	++	+ -	++	+ -	+ -	+ -	+ -
ヒメゴヨウ		++	+ -	++	++	+ -	+ -	++	++	++	+ -
ナシ		+ -	+ -	- -	++	+ -	- -	++	++	++	- -
フジ		+ -	++	+ -	+ -	++	++	+ -	+ -	+ -	+ -
ケヤキ		++	+ -	++	++	+ -	+ -	++	++	- +	++

注. 1) - : 存在しない。 + : 存在する。  
2) 量的な検討は加えていない。

#### 4 ま と め

クワ胴枯病菌の腐生栄養の知見は本病の伝染源解明の一助になるであろうと考え29科65種の木本性植物について検討した。

1 今回の試験で本病菌は28科64種に腐生的に生育することがわかった。菌糸の生育程度をクワと比較するとイヌビワ, イチジク, コウゾ, ツルウメモドキなど7種はクワに勝った。また, 同科内においても差異があった。

2 子座形成の遅速をみると植物により差異がみら

れ, イチジク, ハリグワ, コウゾ, ヤマブキなど23種がクワより早期に形成した。

3 培養後30日の柄胞子の有無および種類をみるとミズナラ, マサキ, ホオノキ, ネズミモチ, サンショウ, ウツギではみられないか, 判然としない。他の59種は認められた。 $\beta$ -胞子がみられたものはシラカバ, クワ, イヌビワ, コウゾ, ヒメゴヨウ, ナシ, フジ, ケヤキの8種であった。

4 以上の結果, 本病菌はかなり広範囲な腐生生活が可能なが判明したが, 野外で実際におこなわれているかは今後追究していく考えである。

## クワヒメハマキ越冬幼虫の枝条における分布と行動

吉 井 太 門\*

### 1 ま え が き

クワヒメハマキは, 山間高冷地に発生が多く, また, 年間条桑収獲法あるいは輪収法が普及したために残桑が多くなり, これが東北地方などでは多発を誘っているといわれている。福島県においても福島市荒井, 郡山市湖南町, 西白河郡西郷村, 原町市の一部には常習的に発生し, 多発によって春蚕の掃立が不可能になったという事例もある。

さて, 本幼虫は冬芽の基部や枝幹の裂目に巣網を張

り, この中で越冬するが, 越冬幼虫の枝条における垂直分布とその後の行動についての報告はみあたらない。そこで, これらの点について調査した。

### 2 試 験 方 法

#### (1) 越冬幼虫の枝条における垂直分布

1976年4月19日に, 本虫の多発する西白河郡西郷村大字小田倉の桑園から, 長さ140-200cmの改良鼠返2年生枝条を20本採取し, 基部から幼虫の付着している冬芽までの距離を測定した。

\* Tamon YOSHII (福島県蚕業試験場)

(2) 越冬後の幼虫の行動

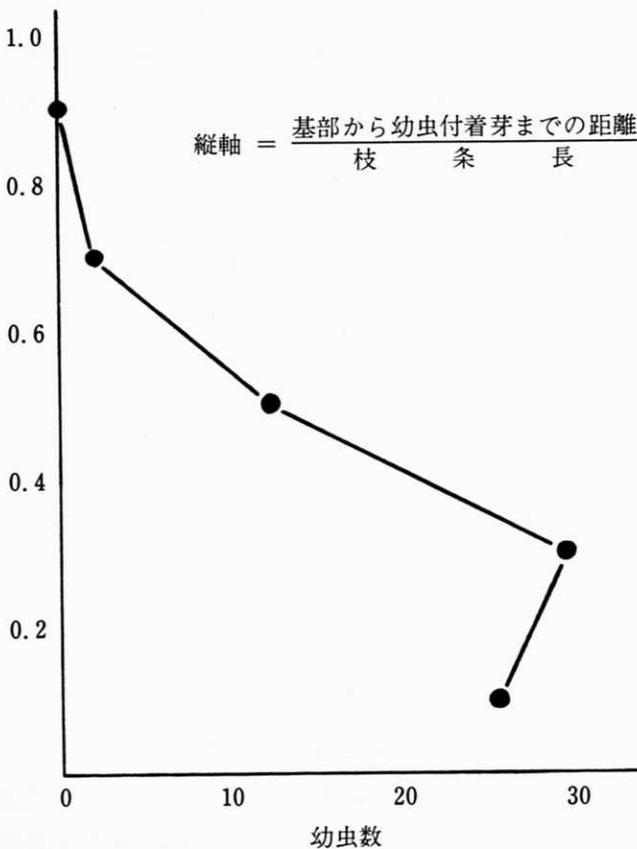
幼虫が付着していない改良鼠返の 2 年生枝条 16 本を 80cm の長さに切りそろえ、10cm の深さに砂ざしした。この地上部 10cm 付近の冬芽の基部にあらかじめ越冬幼虫が付着している芽を芽ごとけずりといったものを虫ピンで、各条 1 個あてとめ、室内に放置し、幼虫の行動を調査した。

また、圃場において、被害の状態がはっきりした 5 月 26 日に任意に選定した 145 ~ 230 cm の改良鼠返の 2 年生枝条 20 本につき、基部から被害芽までの距離を測定した。

3 試 験 結 果

(1) 越冬幼虫の枝条における垂直分布

調査した 20 本の枝条の冬芽に付着していた越冬幼虫は 68 頭であったが、このうち 82% にあたる 56 頭は基部から 60cm までの部位にみられた。20 本の枝条における垂直分布を指数化したのが第 1 図である。この図から明らかなおり、0.2 ~ 0.4 に最も多く分布し 29 頭、ついで 0.0 ~ 0.2 に 25 頭と低部位に集中し、0.8 ~ 1.0 にはまったくみられなかった。



第 1 図 クワヒメハマキ越冬幼虫の枝条における垂直分布

結果は第 1 表である。

第 1 表 クワヒメハマキ幼虫の越冬後の移動

No.	移動距離 (cm)	移動芽数 (個)	移動月日 (月 日)	生死状況 (6月3日調査)
1	52	12	4. 28	寄生蜂羽化
2	48	13	4. 28	死
3	52	13	5. 1	死
4	18	4	4. 28	死
5	25	6	4. 30	生
6	52	12	4. 28	不明
7	21	5	4. 28	寄生蜂羽化
8	30	7	4. 28	生
9	9	2	5. 1	生
10	31	7	4. 30	死
11	30	8	4. 30	死
12	29	8	4. 30	生
13	47	15	4. 30	死
14	51	13	4. 28	生
15	39	10	4. 30	生
16	48	14	4. 30	生
平均	36	9	-	-

○は最上位の芽

砂ざしした枝条の芽が帯青期に入ると、幼虫は巣網を去り、上方に移動して新たな芽に食入した。第 1 表から明らかなおり、最も移動の少なかったもので 9 cm であったが、平均 36 cm 移動し、16 頭中 7 頭は最先端の芽まで移動した。6 月 3 日 (砂ざしした枝条の芽の状態は、燕口 ~ 開葉期で生育不良または枯死であった) に幼虫の生死状況を調査したところ、成育が著しく遅延していたが生存していた個体 7 頭、芽の中で死亡していた個体 6 頭、寄生蜂の羽化した個体 2 頭、不明 1 頭であった。これをみると砂ざしした枝条での結果ではあるが、芽に食入した幼虫は、その芽が枯死しても他の芽に移動しないのではないかと推察された。

つぎに、圃場における被害芽の垂直分布をみると、枝条の基部付近の芽が被害を受けていることはごく少なく、大半は上方の芽が被害を受けていた。すなわち、調査 20 枝条にみられた被害芽 131 芽のうち 85% にあたる 111 芽は枝条の中間より上部に分布していた。これ

(2) 越冬後の幼虫の行動

越冬後の幼虫がどのような行動をとるのか調査した

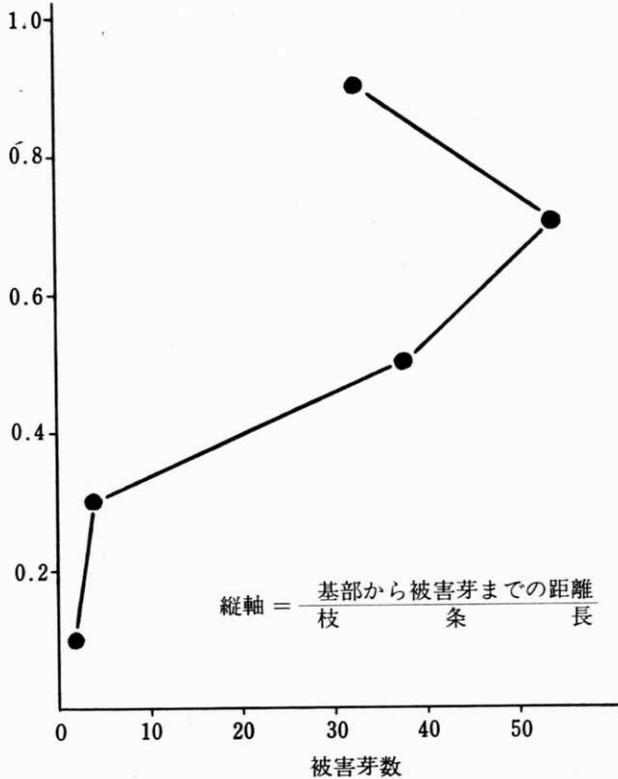
## 4 ま と め

以上の結果から、冬芽の基部で越冬する幼虫の大半は枝条の基部付近に多く分布している。

また、砂ざしした枝条という条件下での幼虫は、巢網を去って上方に移動し新たな芽に食入したが、自然条件下でも同様に上方への移動があるのだろうか。このため圃場において被害芽の垂直分布を調査したが、この場合、越冬幼虫のチェックはしていない。しかし、(1)の調査で越冬幼虫は枝条の基部付近に多く分布していたことから考えると、被害芽が上方に多くみられたことは、幼虫が移動したものと推察できるであろう。こうしたことから、越冬幼虫を薬剤によって防除する際、薬剤を枝条の先端まで散布する必要はなく、枝条の中間より下部か、基部から1m前後をめやすに散布すれば十分効果があるのではないかと推察される。

今回の調査は根刈仕立の桑園であったので、仕立法の異なる場合の同様な調査を行う必要がある。

また、砂ざしした枝条における幼虫は、潜入した芽以外の芽を食害した形跡が認められなかった。このことは、1つの芽に食入した幼虫は、その芽で幼虫期間を終了するのではないかと推察されるが、この点については再調査の必要がある。



第2図 クワヒメハマキ被害芽の垂直分布

を指数化したのが第2図である。この図から明らかとなり、0.6~0.8が最も多く54芽、0.4~0.6に38芽、0.8~1.0に33芽と上部位に集中し、0.4以下にはわずかに6芽であった。

## 人工飼料育における交雑種の母体別性状の検討(予報)

水沢 久成\*・笹原 重雄\*・野尻 邦雄\*

## 1 ま え が き

蚕の人工飼料育において、正逆交雑間に蟻蚕の摂食性を初めとして虫、繭質などに差異が生ずるか否かを検討しておくことは実用的見地からも重要であるが、従来これらに関する報告は極めて少ない。長島ら(日蚕九州講要, 1965)は春及び初秋蚕期に各1品種ずつを供試して稚蚕人工飼料, 壯蚕桑葉育を行なって正逆交雑による差異を検討した結果、支母体は日母体に比べて幼虫の摂食性が劣り、その後の成育や繭の性状にわたる全般的な形質においても支母体の方が劣ったこと

から、人工飼料育では日母体を供用することが有利であることを提唱している。

もし、このことが動かぬ事実であるならば、交雑種製造においては日母体と支母体の蚕種は、ほぼ同数量が生産されるので人工飼料の実用化に際しては極めて大きな問題を提起することになる。そこで、これらの点を明らかにするため1975年の春及び晩秋の2蚕期にわたって、あわせて12品種の正逆交雑24組合わせを供試して1~3齢人工飼料, 4~5齢桑葉育ならびに全齢人工飼料育を行なって、母体別性状について比較検討した。その結果、飼育条件によっては実用形質にお

\* Hisashige MIZUSAWA, Shigeo SASAHARA, Kunio NOJIRI (蚕糸試験場新庄原蚕種試験所)