

# スギタマバエの越冬幼虫に寄生する *Cylindrocarpon obtusisporum*

(COKE and HARKNESS) WOLLENWEBER

大分県林業試験場 堀 田 隆

## はじめに

スギタマバエの越冬幼虫が糸状菌におかされて死亡しているものを認めることがある。

各地域で採取した同死亡虫を検鏡すると、いずれも同一菌糸であることから林業試験場浅川実験林片桐室長をつうじ、農林省蚕糸試験場河上硬化病室長に鑑定をお願いしたところ、*Cylindrocarpon obtusisporum* (COKE and HARKNESS) WOLLENWEBER であるとのご教示をいただいた。

これらの罹病虫を採取後分離、培養をおこない、飼育中の幼虫に接種すると飼育幼虫も多く罹病するので、その試験の概要を報告する。

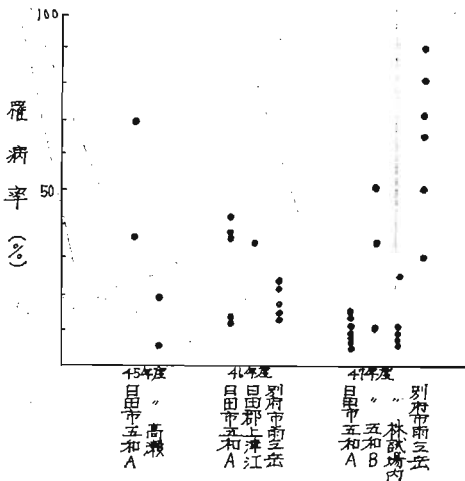
なお、本菌についてご教示いただいた林業試験場浅川実験林片桐室長、蚕糸試験場河上室長および信州大学松尾卓見教授に対し心から感謝の意を表します。

## 罹病虫の分布

スギタマバエ被害林分内で越冬幼虫の密度調査をおこなうと幼虫の生息数の少ない個所がある。

その部分の土壌内からは死亡虫が多く検出され、また、その死亡虫には同一の菌糸が認められる。

これらの死亡虫は、どの地区からも採取できて同一の菌糸を検出できた。



図一 越冬幼虫の罹病率調査

ちなみに別府市雨乞岳での例を掲げると、当該地域は激害地であるが、当罹病虫を検出した部分ではスギタマバエの被害程度も軽微であるように思える。

## 菌の培養

越冬幼虫より分離した罹病虫を0.5%昇汞水で表面殺菌したのちに蚕蛹寒天培地をつかって接種し、25℃の定温器で培養をおこなった。

接種後は約1週間で同一菌糸であるか否かを判別し、雑菌およびバクテリア等の繁殖したものは取りのぞき、その後も定温保存をおこなった。

そのほかにジャガイモ寒天培地を使用して同様に接種をおこなったが、同方法では菌糸の伸長がおそかった。

## 飼育虫をもちいたポット試験

スギタマバエ幼虫を秋の落下期に捕獲して試験場にもち帰り500頭づつにわけた。

一方植木鉢(直径17cm高さ15cm)に黒色火山灰土を入れたものを準備し、各鉢に上記500頭の幼虫を入れて室内飼育をおこなった。

これらの飼育鉢の上部表面に試験管で培養した菌を小さく砕き水溶液にして逐次散布した。

散布後は定温器(25℃)または室内で飼育をおこない、その後の幼虫の変化について定期的に1/4~1/2の土量を取りだして水洗法により幼虫を洗い出し、日時の経過による生息数の変化を観察した。

なお、飼育中は飼育鉢の下に受皿を置き水分を補給して乾燥を防いだ。

## 菌の再分離

各ポットより検出した罹病虫は蚕蛹寒天培地をつかって菌の再分離をおこなったが、各ポットより本菌を分離できた。

## 結果と考察

ポット試験の結果をまとめると表一のとおりとなり、定温器飼育のものでは散布区30ポットの内22ポッ

トで顕著な効果が現われた。なかでも46年採取菌より再分離をした菌をつかったものでは11ポット全部に好結果が得られ、特に蚕蛹煎汁液および煎汁粕を培地としたものは100%の罹病率であった。

そのほかの定温器飼育の散布区9ポットおよび各無処理のもの3ポットについては罹病虫はまったく検出できなかった。

表-1 試験方法および結果

飼育方法	種菌の採取地	使用培地	ポット数	効果のあったもの	効果のなかったもの
定温器 (25°C)	46年五和	蚕蛹寒天	9	7	2
	46年菌再分離	〃	7	7	0
	〃	蚕蛹煎汁液	2	2	0
	〃	蚕蛹煎汁粕	2	2	0
	47年五和	蚕蛹寒天	8	3	5
	〃	蚕蛹煎汁液	1	1	0
	48年場内	蚕蛹寒天	1	0	1
対照区	無処理	2	0	2	
網室	46年五和	蚕蛹寒天	3	0	3
	47年五和	〃	6	0	6
	対照区	無処理	1	0	1

顕著な効果のあった定温器飼育のものを経過日数による罹病率の変化で表わすと図-2のようになる。

最初に罹病虫を確認したのは散布後11日目、その後は日をおって罹病数が多くなり約25日間で80%以上の罹病率が得られた。

このことから定温器飼育であれば、比較的短期間で病原性が発揮されるようである。

今後の問題として、本菌の特性を究明し、また、現地における実用化試験もぜひ行なわなければならない。

なお、本来この種の菌は土壌菌としてあつかわれており、植物に病原性のあるものもあるが、スギタバエで病原性を発揮することから他の動物における病原性の実証もおこなう必要があると考えられる。

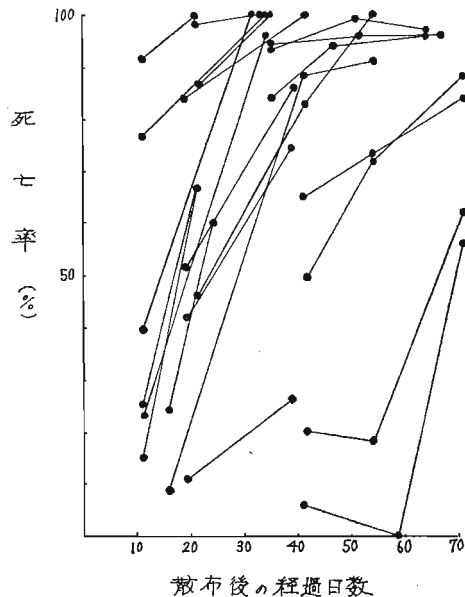


図-2 ポット別罹病率の変化(定温器飼育)