

各種殺菌剤の蚕硬化病菌に対する殺菌効果

誌名	岐阜県蚕業試験場要報
ISSN	03862909
著者	長谷川, 雅也 海老, 武彦
巻/号	25号
掲載ページ	p. 60-62
発行年月	1988年3月

各種殺菌剤の蚕硬化病菌に対する殺菌効果

長谷川雅也 ・ 海老武彦

ホルマリンによる蚕室・蚕具の消毒は、特にこうじかび病菌に対する消毒効果と作業時の刺激臭の点で問題となっている。

前者の問題については、アリバンド等逆性石けんの混合液として散布する方法（3%ホルマリン液）、煙霧式消毒による方法（37%ホルマリン液）等で解決できるが、後者のそれについては困難なことが多い。

そこで著者はホルマリンにかわり、安価で、刺激臭の少ない殺菌剤の検索とその効果について今後の普及の基礎資料を得るため、特に蚕の病原糸状菌を用いて検定試験を行ったのでその概要を報告する。

材料及び方法

1. 供試菌株

B.bassiana（黄きょう病菌）、A.flavus（こうじかび病菌）、S.prasina（緑きょう病菌）、M.anispoliae（黒きょう病菌）の4種とした。

2. 供試殺菌剤

薬剤名	有効成分量 (%)
ホルマリン	ホルムアルデヒド37
グルタクリン	グルタルアルデヒド25
ポリアップ3	ヨウ素3

3. 効果検定試験方法

上記の病原糸状菌胞子をそれぞれ滅菌済のツイン40の5000倍液にけんだくし、直径8mmの滅菌ディスクに接種後自然風乾させたものを供試材料とした。

一方、それぞれの殺菌剤を所定の濃度に希釈し、用意しておいた菌接種ディスクを一定時間浸漬し

たのち、余分な液を除いて蚕蛹エキス寒天培地におき、A.flavus については30℃、48hr、その他の糸状菌については25℃、7日間培養し菌糸の発育の有無を+、±、-で表示した。なお供試ディスクは1区2~3連制である。

結果及び考察

1. ホルマリンの硬化病菌に対する殺菌効果（第1表）

B.bassiana, S.prasina についてはすべての区で殺菌効果が認められたが、A.flavus については、10倍、12倍希釈区では殺菌効果が認められなかった。

2. ポリアップ3の硬化病菌に対する殺菌効果（第2表）

A.flavus の1000倍区の15分間処理区で一部菌が生育していたが、30分間の処理で完全に殺菌された。全体として十分な殺菌効果を示した。

3. グルタクリンの硬化病菌に対する殺菌効果（第3表）

B.bassiana, S.prasina については30分の浸漬処理で完全に殺菌されたが、A.flavus, M.anispoliae については十分な殺菌効果が得られず、特に前者については全く効果が得られなかった。

以上の結果から、ポリアップ3については、ホルマリンにかわる殺菌剤としてかなり有効なことが判明したが、グルタクリンについては、設定の希釈倍率では不十分であった。

第1表の結果から本県でもホルマリン耐性のこうじかび病菌の存在がうかがわれ、代替の殺菌剤を検索することの重要性が示唆された。

蚕室、蚕具を消毒する場合、ホルマリンで問題

長谷川ら：各種殺菌剤の蚕硬化病菌に対する殺菌効果

第1表 ホルマリンの各種糸状菌に対する殺菌効果

菌 株	接種量 (/ml)	殺菌処理時間 (min)	希 釈 率 (倍)		
			1	10	12
<u>B.bassiana</u>	3.29 × 10 ⁸	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>A.flavus</u>	1.84 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>S.prasina</u>	5.12 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-

第2表 ポリアップ3の各種糸状菌に対する殺菌効果

菌 株	接種量 (/ml)	殺菌処理時間 (min)	希 釈 率 (倍)		
			500	1000	
<u>B.bassiana</u>	2.44 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>A.flavus</u>	2.58 × 10 ⁶	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>S.prasina</u>	1.11 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-

となる刺激臭は従来の散布濃度 (3.0%) でSGノズル, 定置配管等を利用する方法 (安達ら, 1985~1987) と原液 (37%) で煙霧式消毒器を利用する方法 (長谷川ら, 1987), さらに後者の方

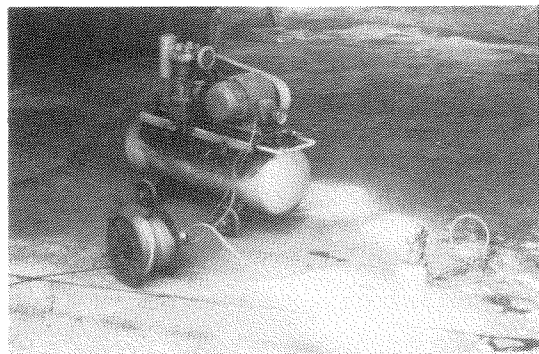
法を応用しコンプレッサーとハンドスプレーを組み合わせた簡易消毒装置 (第1図) を利用する方法 (長谷川ら, 1987) 等により消毒が無人化され作業時の刺激臭からは開放されるが, 気密性の高

第3表 グルタクリンの各種糸状菌に対する殺菌効果

菌 株	接 種 量 (／ml)	殺菌処理時間 (min)	希 積 率 (倍)		
			100	300	500
<u>B.bassiana</u>	3.7 × 10 ⁸	0	+	+	+
		15	-	-	+
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>A.flavus</u>	6.2 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	+	+	+
		30	+	+	+
		60	+	+	+
<u>S.prasina</u>	3.1 × 10 ⁸	0	+	+	+
		15	-	-	-
		30	-	-	-
		60	-	-	-
<u>M.anispoliae</u>	2.2 × 10 ⁷	0	+	+	+
		15	+	-	+
		30	+	-	-
		60	±	-	-

い部屋でないとホルマリンガスが外部にもれるという問題点がある。

今回の試験のねらいは、この点を解決することと、より安価の殺菌剤を検索することにあつた訳で、今後は簡易無人消毒装置を改良しながら効果



第1図 無人簡易消毒装置

の顕著であつたポリアップ3をホルマリンのかわりに使用し消毒効果を追究して行きたい。

文 献

- 安達重忠・長谷川雅也(1985): 岐阜蚕試要報, 22, 50~52.
- 安達重忠・長谷川雅也(1986): 岐阜蚕試要報, 23, 51~52.
- 安達重忠・長谷川雅也・仲田貴子(1987): 岐阜蚕試要報, 24, 35~37.
- 長谷川雅也・渡辺卓也(1987): 岐阜蚕試要報, 24, 38~40.
- 長谷川雅也・海老武彦(1987): 日蚕雑東海講要, 35, 24.